
14
23 R
MS

ALEXANDRI APHRODISIENSIS maximi Peripatetici,

IN QVATVOR LIBROS METEOROLOGICORVM *Aristotelis, Commentatio lucidissima,*

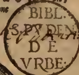
ALEXANDRO PICCOLOMINEO INTERPRETE.

Cui accessit eiusdem Alexandri Piccolominei DE IRIDE Breuis tractatus: in quo quamplurima Aristo. & Alexandri Aphrodisiensis, ac Olympiodori dicta planissime explicantur.

Quæ omnia nuper maxima sunt diligentia castigata:

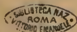
ADDITO INDICE ETIAM EORVM, *quæ in commentatione Alexandri obseruatione digna annotatu sunt.*

Ex libris Monasterij ... S. Pudentiane de Vrbe









Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.

M D LXI.



INDEX EORVM

Quæ in Commentatione Alexandri, in Primum Librum Meteorologicorum maxime digna notatu sunt.



IN SECVNDO LIBRO.

IN TERTIO LIBRO.

IN QVARTO LIBRO.

Explicit Index eorum quæ in Alexandri Commentariis notatu digna sunt.

ARISTOTELIS STAGIRITAE METEOROLOGICORVM, LIBER PRIMVS.

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cõmentarijs, Alexandro Picholominco interprete.

SVMMA LIBRI.

Exponuntur aliqua ueluti principia, eorum quæ in his libris tractantur. Ea item exponit, quæ in superioribus sphæris generantur, & in inferiori loco ipsi terræ propinquiori. De fluminibus demum ac fontibus agit.

Cap. primum. Ea rememorantur, quæ in præcedentibus libris dicta sunt, & dicenda proponuntur.

Tex. 1.



E PRIMIS igitur causis naturæ, & de oĩ motu naturali, adhuc autem de rectè dispositis secundum superiorem lationem astris, & de elementis corporalibus, & quot, et quæ, & de ea, quæ inuicem fit generatione & corruptione cõmuni, dictum est prius. Reliqua autẽ pars huius method. est adhuc consideranda, quam omnes priores Meteorologiam vocabant. Hæc autem sunt quæcunque accidunt secundum naturam quidem inordinatiorem tamen, primi elementi corporum, circa locum maximè propinquum lationi astrorum: vt & de Lacte, & Cometis, & ignitis & motis phasmatibus, & quæcunq; ponemus vtique aeris esse communes passiones & aquæ. Adhuc autem quæcunque species terræ, & partes, & passiones partium: ex quibus & de spiritibus & terræmotibus considerabimus vtiq; causas, & de omnibus, quæ fiunt secundum motus horum: in quibus hæc quidem dubitamus, hæc autem attingimus quodammodo. Adhuc autem & de fulminum casu, & typhonibus, & incensionibus, & alijs circularibus quæcunque propter coagulationem accidunt passiones eorundem corporum. Pertranseuntes autem de his, speculabimur si quid possimus secundum inductum modum dicere de animalibus et plantis vniuersaliter & sigillatim. Ferè enim his dictis, finis vtique factus erit omnis, eius quę à principio nobis electionis.

Cõm. 1.



GGREDIENS de Meteorologicis pertractare, primùm in memoriam nobis reuocat quæcunque iam usque circa physicum negotium determinauit: simul autem & totius theoriæ naturalis ordinem ac seriem describit, non solùm earum partium, quas iam peregit, sed etiam illarum, quæ posterius tractabuntur. Ac quidem librorum meminit primùm, qui de Physica Auscultatione inscribũtur: quoniam quæ in ipsis pertractantur, totum negotium naturale præcedere habent. Ibi enim de primis principijs & causis naturæ disputauit, ac de omnibus uniuersaliter naturalem concernentibus motum. Horum igitur hic meminit primo, secundo autem loco intentionem repetit Libro de cœlo. Ibi nãque de secũdum sursum lationem dispositis astris determinauit, & de corporeis elementis quot & qualia sint. Per sursum autem lationem intelligit supremam cœlestis corporis circulationem, in quo quidem astra ipsa sunt sita, atque disposita. De quo corpore, & quod aliud sit ab ipsis simplicibus quatuor corporibus siue elementis, & q̃ ingenitum sit, atque incorruptibile, quinetiam & alterationis expers & augmentationis, in primo quidem Libro satis abunde determinauit. Dehinc & in eisdem libris de cœlo, de corporeis elementis, quot & quæ sint pertractauit. Quot, quoniam uniuersa quinque. Quę autem, quoniam quatuor una cum superiori corpore, quod circulariter fertur: hæc enim totius mundi partes & elementa sunt. Per qualia autem, quæ sint intelligit. Corpora uerò uocauit ipsa elementa, quasi innuens, quòd non essent uera elementa. Nam propriè & simpliciter elementa sunt, materia ipsa, {siue omnino subiectum,} & forma: hæc enim simplicium ac primorum corporum uera sunt principia & elementa. Tertio loco cum dicit. {de generatione & corruptione.} tangit intentionem librorũ de generatione: ibi nãque de primorum corporum mutua adinuicem transmutatione pertractauit. De istis enim corporibus, cùm in Tertio de cœlo inquisisset, in libris de Generatione de ipsis sermonem persoluit: quinetiam & de Generatione & Corruptione in uniuersali pertractauit, ostendens & quod sit, & quid sit, & quomodo à cæteris differat transmutationibus. Quartum in ordine obtinet locum præsens negotium, quod Meteorologicum inscribit: quoniam (ut inquit) & qui ante ipsum extiterũt, hanc philosophiæ partem Meteorologiam omnes nuncuparunt. Per methodum autem, physicum negotium intelligit, siue scientiam ipsam naturalem. Attinet autem ad hanc philosophiæ partem considerare quæcunque accidunt & fiunt secundum naturam quidem, minus autem ordinatam, quàm sit primi elementi corporum latio. Per primum elementum, intelligens corpus ipsum æthereum ac circulariter latum, & per minus ordinatam naturam, q̃ huiusmodi corporis latio sit, significare intendit, q̃ non similem ordinem regulariter seruet. Non enim simili modo rectus & regularis est ordo naturæ in corpore ipso cœlesti, ac etiam in his, quæ sub ipso. Illud uerò quod dicit, {circa cõterminum maxime locũ.} idem est ac si diceret, inordinata quidem ac generata maximè circa cõterminum locum lationi astrorum. Quis autem sit iste locus, & quæ sint illa, q̃ magis inordinatè fiant, his quæ secundum naturam, ostendit, cum inquit: Veluti de lacte, & cometis, & ignitis ac motis phasmatibus. qualia sunt quas uocamus stellas emicantes & præsilientes. Hæc enim omnia in regione diuino corpori propinqua, inordinatè generanẽ & fiunt. Post hæc deinceps sequuntur quæcunque aeris & aquæ communes pasiones esse uidentur: hæc autẽ sunt, perlustrationes & transparentiæ: harum enim utraque & in aere accidunt & in aqua, ex quibus manifesta fiunt, quæ de uocatis uirgis ac parelijs apparent, quinetiam & de Halone, & de Iride, & si quid aliud est tale. Adhuc & terræ ipsius, inquit, quæcunque partes sunt & species, & pasiones partium. Per partes terræ, fortè intelligit quæ ad ortum ad occasum ad ursam ac meridiem: sed per species, innuit aliquam terræ partem esse cauernosam & mollem, aliquam uero planam & durã, siue alijs huiuscemodi differentijs terræ partes ab inuicem distinguantur. Per pasiones terræ, intelligit tum euaporationes eleuatas ab ipsa, tum aqua-

rum ac spirituum reliquias: euapotationes. n. ipsæ nubium & pluuiarum sunt principia, adhuc & grandinis etiam, niuis, pruinę, & roris: amplius & tonitruorum & corruscationum, quinetiam & uentorum, & ipsius insuper uentorum & spirituum differentiæ cũ ſm terrę partium differentias, uenti ipsi etiam differant ac distinguantur. Si autem ex aquis reliquiæ remanent, hæ fontes producunt: si uerò ex spiritibus, terræmotuum sunt causæ. Illud uerò, {& de cunctis quæ fiunt ſm motus horum,} est ac si diceret, & de alijs, quæ fiunt secundum passiones partium ac specierum terræ, non. n. solum spiritus & terræmotus, quorum mentionem fecit. Vel {ſm motus horum} dixit, uidelicet & spirituum & terræmotuum: accidentia enim aliqua propria ipsorum fiunt, ueluti terrarũ disruptiones & ruinæ, maximi strepitus, ac matutinæ tranquillitates, hæc quidem ad terræmotus sequantur, Ad uẽtos autem, ueluti quod Calcias quã flat, illinc nubes compellat. cæteri etiam uenti ab illis terræ partibus, à quibus spirent, nubiũ consistentias abducant, Vel dixit {ſm motus horum,} non solùm partes ac species intelligens ipsius terræ, sed etiam corpora omnia, quæ post diuinum ipsum corpus disposita sunt ac ordinata. circa. n. cometas & stellas prosilientes, insuper & circa uirgas & pareliοs aliqua accidentia est uidere, quæ ad eorum motus consequuntur. Nãque aliqua ex his dubitamus, ueluti circa Iridem qũo fiat, & quare salsæ sint aquæ maris: aliqua uerò attingimus aliquo modo, sicut de nubium consistentia, ac ipsarum in aquas permutatione, quorum, si omnino exquisitam ac absolutam rationem nõ habemus, saltem nec penitus circa eorum generationem inscitia laboramus, Adhuc de fulminum casu, & typhonibus, & flammis, & alijs circulationibus quæcunq; propter firmitatem accidunt, fieri passiones dicit. Non autem dixit, per firmitatem fieri, ut fulmina, typhones, & flammas intelligeret, sed cum illa posuerit quæcunq; per motum passibilium corporum fiunt, (qm̃ & aliqua etiam ꝓpter firmitatem passiones fiunt) iccirco & de his inquit, opus esse pertractare, sicut etiam & de illis: fiunt autem propter firmitatem, nix, grando, & pruina. Dixit uerò circulationes, seu circulariter facta, intelligens siue ipsa quatuor corpora, qm̃ circulo ex ipsis mutua fit generatio: siue ipsas passiones circulariter factas, quia & ipsæ circulo fiunt per singulos annos, Pertransiens autem hæc aliqua rursus post meteorologicum ipsum negotium subdit, quæ ad physicã cõsiderationem reliqua sunt. {De animalibus enim, inquit, & de plantis, uł & sigillatim speculabimur} Ordinat autem atq; includit consideratione de anima, intrat ipsam de animalibus theoriam, adhuc etiã & simul Libros de Sensu & Sensili, de Memoria, de Somno, de Diuinatione per somnum, amplius & de Senectute & Iuuentute, de Lõgitudine & Breuitate uitæ: & quæuis alia quæ scripta reliquit ad aĩalia ipsa rationem habentia; quorum aliqua uł eni theoriam continent ac cõmunem omnibus animalibus, ueluti historia animalium, & quæ de generatione & partibus ipsorum pertractauit, quinetiam & de progressu & motu ipsorum scripta reliquit. Aliqua autem magis sigillatim & ĩ particulari, ueluti de Memoria, de Somno, & de Diuinatione ꝑ somnum: quæ. n. de his scribuntur, quãplurima soli homini inesse uidentur: per ipsam. n. quæ in principio, electio est, siue institutum, totius scientiæ naturalis progressum intelligit: hoc. n. erat quod propositum fuerat. Dixit autem {ſm iam inductum modum,} qm̃ in his quę iam prius sunt pertractata, tenuem ac simplicem nõ tradidit historiam, Sicut igitur, prius uniuscuiusq; iam propositorum proprias causas ac determinationes assignauit, propriasq́; de ipsis tradidit demonstrationes, sic etiam de his quæ restant dicenda, eadem ratione tractandum, æquum censet.

Cap. secundum. Quòd eorum, quæ circa elementa pertingunt, Cœlum causa sit effectiua, elementum uero, sicut materia, exponit.

SIc igitur incipientes, dicamus de ipsis primò. Qm̃. n. determinatum est prius à nobis, vnum quidem principium corporum, ex quibus constat circulariter latorum corporum natura: alia autem corpora quatuor, propter quatuor principia, quorum duplicem esse dicimus motum, hunc quidem ad medium, hunc autem à medio. Quatuor autem existentibus his, igne, & aqua, & aere, & terra: omnibus quidem his supereminent esse ignem, substans autem terram, duo autem quæ ad seipsa his proportionaliter se habent. Aer enim igni est propinquior quàm alia, aqua autem terræ, Tex. 2. | Elementa quem situm habeant in mundo.

Cum præsentis negotij intentionem proposuerit, primum inquit ex his, quæ proposita sunt, tale principiũ sumentes dicamus. Dicit uerò {primùm,} ut ea nobis in mentem reuocet, quæ prius determinata sunt, quæ tanquam principia esse ostendet eorum, quæ sequuntur. Sunt autem quorum mentionẽ facit, enarrata in Libris de Cœlo, & in Libris de Generatione & Corruptione: hæc uidelicet, ꝙ unum sit principium eorum corporum, ex quibus constat circulariter latorum corporum natura. Per principiũ quidem corporum, intelligens simplex ipsum corpus, siue elementum, atq; aliorum principiorum: uel ꝑ unum aliorum corporum principium, innuit unum ipsum corporum principium. Illud uerò quod inquit, {ex quibus constat natura corporum circulo latorum.} idem est ac si corpora hæc intelligeret, ex quibus constat totum corpus, quod circulo fertur, ac diuina ipsa natura: hæc aũt sunt octo ipsæ sphæræ, atq; astra, quæ in illis sunt. Cum uerò inquit, {alia uerò corpora quatuor, propter quatuor principia.} intelligit quatuor corpora, quæ infra cœlum sunt, ignem uidelicet, aerem, aquam, & terram. Per quatuor autem hæc principia in memoriam nobis reuocat, quæ in Secundo de Generatione determinauit: ibi. n. accipiens corpus esse id, quod triplici distat dimensione, ac cum hoc corpora, de quibus ibi loquitur, esse generabilia & corruptibilia, ostendit quod cum ex hoc quod tangibilia sint, esse hab[...]t, necesse est per aliquas tangibiles contrarietates [...]cificari. Ex quibus primas inquirens tangibiliũ contrarietates, cùm binas tm̃ inuenerit, caliditatem. s. cum frigiditate, & siccitatem cum humiditate, ex harum adinuicem mutua connexione, quatuor fieri corporum species demonstrauit: quas nunc intelligit cùm inquit, {propter quatuor principia.} Propter hoc enim quod quatuor tangibilium, ut tangibilia sunt corporum sunt species, sequitur, quod & quatuor etiam sub diuino corpore simplicia tãtum sunt corpora. Quòd autem & horũ quatuor corporum Cõm. 2.

rum duplex sit motus, & hoc etiam accipit ab his q̃ in libris de Cœlo determinantur: ibi nãque declaratum est quod aliqua ex ipsis à medio, hoc est sursum mouentur s'm naturam, & hæc sunt ignis & aer: aliqua uerò ad medium, hoc est deorsum, ut terra & aqua. Quinetiam & quod leuissimus sit ignis, & cũctis alijs supernatans quæ in rectum mouentur grauissima autem terra & cæteris omnibus subiecta, q̃ uerò inter hæc, uidelicet aer & aqua, adinuicem secundum proportionem habent id, quod inest extremis simpliciter. Nãque ex his alterum quidem simpliciter leue cùm cæteris omnibus supernatet, alterum uerò simpliciter graue ꝙ omnibus substat, istorum aũt quæ inter media sunt, aer quidem ad aquam leuis est cum aquæ ipsi supernatet, aqua uerò ad aerem est grauis cum ipsi subijciatur & substet: atque hinc est quod aer ꝓpinquissimus omnium est igni, aqua uero ipsi terræ.

Tex. 3. *Qui itaque circa terram est, totus mundus, ex his constat corporibus, de quo accidentes passiones dicimus esse sumendum.*

Cõm. 3. Cum acceperit quatuor esse corpora simplicia, quæ in rectum mouentur, esse autem & quintũ corpus, quod æthereum est & circulo latũ, his acceptis utitur ad considerationem eorũ, quæ proposita sunt, & inquit, {mundus, qui circa terrã.} non totũ ipsum mundum intelligens, sed eum, qui circa terrã, in quo est generatio & corruptio, & ex secũdis corporibus constat, terra. s. aqua, aere, & igne, de quo accidentes passiones, inquit esse sumendum & speculandũ, quæ uidelicet sint, & propter quas accidunt causas. Qm̃ autem in mundo, aliud est totum mundum ipsum ꝯsiderare, aliud uerò aliquam eius partem, ostendere uolens quod non de toto, sed de parte præsens erit consideratio, subdit, {qui circa terram.} innuens, ꝙ non totius mundi, sed eius duntaxat erit sermo, in quo generatio & corruptio reperitur.

Tex. 4. *Est autem ex necessitate continuus iste superioribus lationibus, ut omnis ipsius uirtus inde gubernetur. Vnde. n. motus principium omnibus inest, illam causam putãdum primam. Ad hæc autem, hic quidem perpetuus est, & finem motus nõ habens loco, sed semper in fine: hæc autem corpora omnia finitis distant locis abinuicem.*

Deus igitur mũdi huius curã habet.

Cõm. 4. Mundum, qui circa terrã est, & de quo passiones in illo accidentes quærimus, continuum inquit esse superioribus lationibus, hoc est, ipsi corpori diuino, quod circulo fertur. Pro tanto autem dicit, ꝙ mundus, qui circa terram, cœlesti corpori sit continuus, pro quanto oĩs uirtus huius mũdi, gubernari ac regi habet ab illo. Continuitatem aũt pro contactu accipit, cùm continua nunc intelligat, quæ se contingũt: quare in aliquibus exẽplaribus sic iacet, {continuus quoquomodo est hic.} cùm non simpliciter continuus dici possit. Subdidit autem, {ex necessitate.} qm̃ cùm demonstratum iam sit nullum esse uacuum, necesse est corpora ista adinuicem cõtingi. Amplius & addidit, {ex necessitate.} quia non posset modus iste nec esse, nec conseruari, si ab ipso diuino corpore non regeretur. Atq; hinc manifestè accipi potest de mente ipsius, ꝙ mundi huius generabilis & corruptibilis, dij ipsi curam ac prouidentiam habent. Quod autem conueniens dictum sit, mundum istũ inferiorem à diuino ille gubernari, causam assignauit dum dixit: {unde. n. motus principium omnibus est, illam causam putandum est esse primam.} Prima. n. causa effectiua omnium, quæ fiunt, illud est quod primum est principium motus eorum, hoc est prima ipsorum motus causa. nãque cœlum & diuinum illud corpus dum mouetur, mouet & illa corpora, q̃ sibi propinqua sunt, ex quibus motis, & quæ post ipsa sunt mouentur & gubernantur: atque hinc prouenit causa, qua mundus hic non solum sit, sed etiam & perpetuo maneat & conseruetur: cuius permanẽtia ab ipsa oritur mutua ac ordinata transmutatione quatuor corporum, ex quibus constat. Quòd autem rationabiliter diuini corporis motus, causa sit motus & transmutationis aliorum corporum, confirmat cùm inquit, motum illum esse perpetuum & indefatigabilem, & qui finem motus in loco non habeat, hoc est finem motus secundùm locum: non. n. aliquis est locus, ad quem cum peruenerit desistat, sicut accidit in his, quæ mouentur in rectum, siue secundùm aliam speciem motus. Cum autem dixit, {finem motus in loco non habens.} ne aliquis suspicetur hoc dictum esse, propterea quod illius corporis motus finem non habeat, hoc est imperfectus sit, statim subdit, {sed semper est in fine.} Ostensum. n. iam est, ꝙ ex omnibus motibus solus circularis perfectus est, secundùm quem illud quod mouetur semper in fine atque in perfectione persistit: illa autem, quæ secundùm rectum mouentur corpora, propter hoc quod terminata abinuicem distãt loca, cùm ad terminum ipsum, ad locum. s. ad quem mouentur ꝑuenerint, à motu similiter uerò sicut & terminum, sic & principium motus habent. Perpetuus autem & perennis motus, primus est aliorum motus & eorum causa.

Tex. 5. *Quare accidentium circa ipsum ignem & terrã & congenea his, ut in materia specie eorum, quæ fiunt, causas oportet putare, subiectum enim & patiens appellamus hoc modo. Quod autem sic causa est ut unde motus principium, eorum quæ semper mouentur causandum uirtutem.*

Cõm. 5. Cùm inquit, {circa ipsum.} non utique intelligit mundum, qui circa terram, sed uniuersum ipsum. Omnium enim, quæ in uniuerso accidunt & fiunt, ignem, aerem, aquam, & terram, tanquam eorũ cognata, cãs, ut materiam oportet existimare: nãque ista sunt, quæ patiuntur & transmutantur, & ex quibus tanq̃ ex materia fiunt illa, quorum modò causas quærimus. Vel potest etiam intelligi totum hoc, de mundo ipso, qui circa terram est, in ipso. n. accidunt ea de quibus est sermo. Qñ autem inquit, {ut in materiæ spẽ eorum, quæ fiunt causas oportet existimare.} quare dixerit, {ut in materiæ specie.} ostendit subdens, {subiectũ. n & patiens appellamus hoc modo.} nãque quod tale est, materiam dicimus: hoc autem apposuit, quia non proprie illud nomine materiæ nuncupauit. Causam uerò effectiuam istorum & unde principium motus, diuinorum corporum perpetuus motus est, & uirtus ipsa quæ à tali motu prouenit super istis inferioribus: quam uirtutem non absq; ratione naturam aliquis appellabit. Hæc enim uirtus causa est omnium quæ natura, & secundùm naturam fieri existimamus.

Tex. 6. *Resumentes igitur eas, quæ à principio positiones, & dictas prius determinationes, dicamus & de lactis phantasia, & de cometis, & alijs quæcunq; existunt his congenea. Dicimus itaq;, & ignem, & aerem, & aquam, et terram fieri ex se-*

seinuicem, & vnũquodq; eorum in unoquoq; existere potentia, sicut & aliorum, quibus vnum aliquid & idem subijcitur, in quod etiam resoluuntur vltimum.

Cõm.6. His determinatis oportet, inquit, resumere, {eas, quæ à principio sunt, positiones.} hoc est, quæ posita sunt tanquam principia & confessa, & etiam determinatas iam prius de ipsis diffinitiones, & deinceps ex istis causas assignare eorum, quæ proposita sunt, secundùm id, quod cõsequitur ad ipsas causas. Ea autem, quæ sumit, & quibus tanquam suppositionibus utitur iam enarrauit. His nãque utitur tanquam suppositis, diuinum, uidelicet esse corpus, impassibile, inalterabile, sempiternum, quod perpetuo motu circũfertur: aliqua autem esse ab ipso passibilia, ac mutabilia & adinuicem transmutabilia. Quod & magis ostendens subdit, {dicamus itaq; ignem & aquã aerem & terram, fieri ex inuicem, & unũquodq; eorũ in unoquoq; existere potentia.} Dicens autem hoc simul apponit & causam huiuscemodi adinuicẽ horum corporum transmutationis, quĩ.s. ex aliqua cõi subiecta materia gñõ fit in istis. Eorum.n. omniũ secundùm naturam mutua adinuicem est transmutatio, quibus unum aliquid & idem subiicitur, in quod resoluuntur ultimum. Ipsarum enim, quæ ex cera fiunt, figurarum propter hoc una fit ex altera, quia una communis cera earum manet subiecta. Similiter & his accidit, quæ fiunt ex ære, & uniuersaliter ex contrarijs in contraria fit trãsmutatio, propter hoc, quod illis unum commune subiectum subiicitur.

Cap. tertium. Quòd non solum ignis & aer intermedium repleant locum ostendit.

Tex.7. *PRimo igitur dubitabit vtique quis circa vocatum aerem, quam oportet accipere eius naturam in mundo ambiente terram, & quo modo se habeat ordine ad alia dicta elementa corporum. Moles enim terræ quanta sit ad ambientes magnitudines, non immanifestum. Iam enim visum est per astrologica theoremata à nobis, quòd multò etiam astris quibusdam minor est: Aquæ autem naturam constantem & separatam, neque videmus neque contingit segregatam esse ab eo, quod circa terram locatum est corpore, vt à manifestis videlicet mari & fluminibus, & si quod profundum immanifestum nobis est. Medium itaque inter terram & vltima astra, vtrum vnum aliquod putandum sit secundùm naturam esse corpus, aut plura? & si plura, quot, & vsque quo determinata sunt locis. Nobis igitur dictum est prius de primo elemento, quale secundùm virtutem est, & quare totus circa superiores lationes mundus, illo corpore plenus est. Et hanc opinionem non solùm nos sumus habentes, sed & antiqua quædam existimatio hæc, & priorum hominum. Dictus enim æther antiquam accepit appellationem, quam Anaxagoras igni quidem idem putasse mihi videtur significare: superiora enim plena igne esse, & ille eam, quæ ibi potentiam æthera vocare putauit, hoc quidem rectè putans, corpus enim semper currens, simul & diuinum aliquid secundùm naturam visi sunt existimare, & determinauerunt nominare æthera illud tale, tanquam nulli eorum, quæ sunt apud nos existens idem. Non enim dicemus semel, neque bis, neque rarò easdem opiniones reiteratione factas in hominibus, sed infinities. Quicunque autem ignem purum esse aiunt id, quod ambit, & non solum lata corpora, quod autem intermedium terræ & astrorum aerem, considerantes vtique quæ nunc ostenduntur per mathematica sufficienter, fortè vtique desisterent ab hac*

Primo cœli tex.22. q cęlum non sit nãx igneæ.

puerili opinione. Valde enim simplex est putare vnumquodque prælatorum esse paruum magnitudinibus, quia videtur aspicientibus hinc nobis sic.

Cõm.7. Cùm iam nobis in mentem reuocauerit elementa adinuicem mutuò transmutari, quasdam mouet dubitationes, quæ ad ea, quæ proposita sunt, utiles sunt futuræ. Sunt autem hæ, quæ uidelicet aeris sit natura, & in quo differat à cæteris corporibus, ex qbus constat mundus, qui circa terram est: amplius quo ordine se habeat, tum ad alia, tum etiã ad uocata corporum elementa. Ex corporibus.n. aliqua uocantur elementa, ut ignis, aer, aqua, & terra, quæ non simpliciter, sed corporea ac cõposita sunt elemẽta: aliqua uerò uera sunt elementa, in quæ illa resoluunt. Quærens autem hæc circa ipsum aerem, inquiret etiam & de eius magnitudine, quod postquam determinatum fuerit, utilissimum ac ualde cõferens sibi erit ad considerationem eorum, quæ proposita sunt. Manifestum uerò est de terræ ipsius mole ac magnitudine, quanta quidem utiq; sit ad corpora ipsa ambientia: si.n. ad illa cõparetur nõ magnum quoddam est. Intelligit aũt per ambientes terram magnitudines, circulariter lati corporis sphæras, & astra, quæ in illis sunt: quibusdam.n. stellis ualde minorem esse terrã, nisum est per astrologica theoremata, cùm ostẽsum sit, solem sexdecuplũ ad ipsam esse. Premanifestum autem est, & aquæ magnitudo quanta sit. Non.n. segregata est aqua sui seipsam, neq; contingit segregari, sed in ipsa terra existẽs circa ipsam circũfunditur. Cùm hæc itaq; nõ immanifesta sint, quærit deinceps de intermedio terræ & ultimorum astrorum: ultima intelligens quo ad nos, uidelicet ipsam Lunã, utrum .s. hoc intermedium sit corpus unum uel plura: & si plura, quot, & quousq; determinata sint locis, hoc est quis uniuscuinsq; illorum sit locus. Qm̃ uerò ad ostendendum, ꝙ non unum tm̃ sit corpus id, quod intermedium est, sed ꝙ & ignis in ipso sit, utile sibi est, iã prius determinasse, corpus illud, quod circulo fertur, non esse ignem. Hinc est, ꝙ nobis primum in mentem redigit, quæ de corpore illo in libris de Cœlo determinata sunt, uidelicet ꝙ ualde diuersum sit ab istis corporibus generabilibus & corruptibilib⁹. Adducit autem testimonium antiquorum, qui hoc idem de cœlesti corpore existimarunt, & propter hoc cœlum æthera & non ignem appellarunt. Anaxagoram autem, ꝙ cœlum & ipsa æthera nuncuparit, laudat quidem in hoc, inquantum uerò existimauit tale nomen cœlo conuenire, non quia semper currat, hoc est perpetuo moueatur, sed potius propter ipsum urere seu ardere, quippe quod ex igne constaret, in hoc ipsum dãnat atq; impugnat. Deinceps contra illos qui dicunt, ꝙ non solùm corpora illa quæ circulo feruntur, hoc est astra ipsa, ex igne ꝯstant, sed totũ etiã cœleste corpus, atq; clare ostendit tale corpus ignem non esse. Sequitur aũt ad illos qui illud ignem esse affirmant, quod etiam totum intermedium, quod ab ipsa aqua & terra simul ad lunã est, aerem esse necessario fateantur: de qua re nunc nobis est quæstio. Quod autem nõ sic se res habeat, ostendit, non quidem cõfirmant astra ipsa ex igne constare, sed tanquam contra illos disputans qui sic asseuerant. Dicit autem quod hi qui sic existimant, si ea q̃ nunc ostensa sunt, sufficienter per mathematica ꝯsiderassent, utiq; ab hac puerili opinione destitissent.

tiffent. Dicit autem, {fufficientet confideraffent.} quafi magis contra diftinctè dicat non negligenter: uel illud, {fufficienter.} non eft cũ {confideraffent} ordinandum, fed cum {oftenfa,} tanquam fufficienter fint oftenfa quę in mathematicis. De quibus tum fubdit quod nimis fimplicis atq; inexaminatæ mentis eft, quodlibet ex aftris paruæ molis exiftimare, quia hinc afpicientibus tales nobis appareant.

Tex. 8. *Dictum eft igitur & prius in circa fuperiorem locũ theorematibus, dicamus autem eandem rationem & nunc. Si.n. & diftantiæ plenæ funt igne, & corpora conftant ex igne, olim annihilatum vtiq; effet vnumquodq; aliorum elementorum. At verò neque aere folo plena: multum.n. vtiq; excederet æqualitatem communis analogiæ, ad coelementaria corpora. Et etiam, fi duobus elementis plenus, qui intermedius terræ & cœli locus eft: nulla enim, vt ita dicam, pars terræ moles eft, in qua contenta eft, & omnis aquæ multitudo, ad ambientem magnitudinem. Videmus autem non in tanta magnitudine factum exceffum molium, cùm ex aqua difgregata aer fit, aut ignis ex aere. Neceffe autem eft eandem rationem habere, quam habet tantilla & parua ad factum ex ipfa aerem, & totam aquam ad totum.*

Cõm. 8. Dictũ iam prius effe inquit de his, in his, quæ circa fuperiorem locum funt theorematibus: intelligẽs Libros de Cœlo, in Secundo.n.de Cœlo eandem de his fecit rationem, quam etiam hic rurfus repetit Dicit enim, q̃ fi aftra ipfa ex igne cõftarent, ac fimul interualla illa, quæ inter aftrum & aftrum uidentur, adeo quod totum illud corpus ex igne effet, iãdiu alia omnia corrupiffet, cum iam tm̃ effet ignis exceffus ad illa. Et cùm dixerit hoc de igne, idem affirmãs de aere inquit, quod etiam rationabile eft, quod non ex folo aere plenum fit omne illud interuallum, quod extra aquam & terram eft, connumerando etiã oẽm illam diftantiam quæ inter aftra apparet. Quòd autẽ totum hoc folus aer effe non pofsit, i. in caufa, quod proportionalem æqualitatem, quam elementa habent adinuicem, aer excederet, fi tantæ molis effet. quod.n. illa permaneant & conferuentur, abfq; hoc quod penitus fe mutuò corrũpant ac deftruant, caufa eft, æqualitas uirtutis ipforum: nimis autem aer reliqua fuperexcederet, fi tantus effet. Cùm uerò rationi non cõfonum effe dixerit, corpus omne, quod circũfertur, ex igne conftare, quinetiam neq; ex folo aere totum illud, quod ufq; ad aquam & terrã eft, fubdit deinceps, q̃ nec rationabile eft ex duobus elementis conftare totum illud, quod extra terram & aquam eft, uidelicet quod ex igne fint corpora illa, quę circulo feruntur, reliqua uerò ex aere. Per intermedium autem terræ & cœli, locum intelligit ufque ad fupremam illam atq; extimam Peripheriam. A plane.n. fphæram, nunc nomine cœli appellauit, quam attribuit ipfi igni. Quòd autem duo tm̃ corpora, ignis.f.& aer non pofsint totum illud complere, quod extra aquã & terram eft, caufam rurfus afsignauit: qm̃ terra ipfa accepta fimul cum aqua, nulla (ut eft dicere) pars eft ad magnitudinẽ, quæ ipfam ambit. Nãque fi una ftella ex illis quę circulo feruntur, multiplex eft in mole ad ipfam terram, immenfo quidem fuperexceffu corpus illud terram fuperexcederet, intantum autem fuperexcedens, alia iãdiu propter ipfas contrarietates corrupiffet, atq; in fui naturam trãfmutaffet, ignis uidelicet aquam, aer uerò terram. Quòd autem impofsibile fit tã fuperabundanti exceffu fuperari hæc ab illis, oftendit ex tranfmutatione, quæ fit in partibus adinuicem iftorum corporum. Rationabile.n. eft, quod eandem rationem habeat tota aqua ad totum aerem, quam habet pars aquæ ad partem aeris, qui ex ipfa fit: & eadem eft ratio de igne & aere, & alijs etiam corporibus. Eiufdem.n. rõnis debet effe exceffus in totis, q in partibus ipfis quæ adinuicem tranfmutantur. Sed qñ ex parua aqua fegregata & diminuta, aer generatur, uel rurfus ex aere ignis, non in tanta magnitudine illud quod ex fegregatione generatum eft, fuperexcedit id ex quo generatũ eft: neq; igitur tota ipfa ad tota, huiufmodi fuperexceffum habere pofsibile eft. Neceffe eft.n. ut inquit, ut q̃ rationem habet parua aqua ad aerem qui ex ipfa fit, eandem habeat & ad totum omnis aqua.

Differt autem nihil, neq; fi quis dicat quidem nõ fieri hęc ex feinuicem, æqualia tamen virtute effe. Secundum.n. hunc modum, neceffe eft æqualitatem virtutis ineffe magnitudinibus ipforum, quẽadmodum fi facta ex feinuicem exifterent. Tex. 9.

Cũ accepit, q̃ elemẽtorum ille adinuicem debet effe exceffus, qui etiam fit in partibus eorum, quæ adinuicem tranfmutentur: Emped. autem in tranfmutabilia mutuo elementa effe dixit, æqualia uerò omnia adinuicem effe, fed uirtutes: ficut huius uiri opinionẽ hanc in Secundo de Generatione & Corruptione improbauit, fic & modo hoc idem impugnat & inquit: nihil quidem differre, fiue hæc dicere ex inuicem fieri, fiue æquales uirtutes ipforum fupponere. Æqualitas.n. uirtutum fic ipfis ineft, ficut & fi ex ipfis mutuò generarentur. Nãq; uirtutes, quæ funt ĩ huiufce, uerbi gratia, magnitudinis aere, æquales erũt his, quæ in aqua funt tantæ magnitudinis, ex quanta aquæ magnitudine {fi elementa ex feinuicem fierent,} generatus eiufdem primę magnitudinis effet aer: non enim pofsibile eft, æqualitatem uirtutis in his faluari, adeò fuperabundanti fecundum molem exiftente exceffu. Cõm. 9.

Quòd igitur neque aer neque ignis folùm, repleuit intermedium locum, manifeftum eft. Tex. 10.

Hoc quidem eft illud quod dictum eft, quod.f. neque quolibet iftorum elementorum tantum, neque etiam tantum duo, complent totum id quod extra aquam & terrãm eft: hæc enim ad euidentiam illorũ quæ deinceps fequuntur, oftenfa funt. Cõm. 10.

Cap. quartum. De ignis & aeris fitu ad ipfum cœlum. Cur item in fuprema aeris regione nubes non fiant. De folis demum in hæc inferiora caliditate agit.

Reliquum autem eft perfcrutantes dicere, quomodo ordinata funt duo, ad primi corporis pofitionem: dico autem aerem & ignem. Et propter quam caufam, caliditas à fuperioribus aftris, fit his, quæ funt circa terram, locis. De aere igitur dicentes prius, ficut fuppofuimus, dicamus fic & de his iterum. Si itaque fit aqua ex aere, & aer ex aqua, propter quam quidem caufam non conftant nubes in fuperiori loco? conueniebat.n. magis quanto remotior à terra locus & frigidior: quia neque ita prope aftra calida exiftentia eft, neque prope radios à terra refractos, qui prohibent prope terram conftare, difgregantes caliditate confiftentias. Fiunt enim nubium congregationes, vbi definũt iam radij, propterea quod fparguntur in immenfum. Aut igitur non ex omni aere nata eft aqua fieri, aut fi fimiliter ex omni, qui circa terram eft non folum aer eft, fed veluti vapor: quapropter rurfus conftat in aquam. At verò fi tan- Tex. 11. Cur in fuperiori loco aeris nubes nõ fiant.

tus existens aer omnis vapor est, videbitur vtique multum excedere aeris natura & aquæ, si quidem superiores distantiæ plenæ sunt corpore aliquo: & igne quidem impossibile, quia exiccarentur vtique alia omnia, relinquitur autem aerem, & quod circa terram totam aqua: vapor enim aquæ disgregatio est. De his igitur dubitatum sit hoc modo.

Cõm. 11. Postquam confirmauit atque asseruit per ea, quæ dicta sunt, corpus, quod circulariter fertur, alterius esse naturæ ab ipsis quatuor corporibus, neque cum aliquo illorum idem esse: consequenter quærit, qualis sit ordo & situs istorum duorũ corporum, ignis .s. & aeris ad ipsum æthera, hoc est ad cœlum ipsum, quod primum pónẽ omnium corporũ est. Amplius quid sit in cã, quod caliditas à superioribus syderibus, & à corpore ipso diuino fiat in his quæ sunt circa terrã locis, cũm tñ ex igne non constent, ut ostensum est. Inquiens autem q primum oportet dicere dubitantes proprias ad ea, quæ proposita sunt dubitationes, primum dubitat de aere, quę dubõ cum de ordine & situ aeris & ignis rõnem cõplebit, tum etiã confirmabit rursus non tñ esse duo corpora, quæ extra terram sunt, aerem .s. & ignem. Dubitat autem taliter de aere, ac si aer natura frigidus sit, cùm multorum hæc sit opinio, quãuis ipse aliter sentiat. Illud etiam, de quo dubõ est, hoc quidem est, cùm .s. hoc uerum sit, quod aqua ex aere gñetur, & aer rursus ex aqua, quid est in cã, quod non constant etiam nubes fm superiorem locum? conueniebat enim magis fm quod remotior locus est. Si igitur aer & aqua mutuò ad inuicẽ transmutantur, sicut ostensum est, & transmutatio aeris in aquam fit per nubium consistentiã, quare nubes non consistunt etiam in superiore parte aeris, sed tñ parum supra terram? præsertim cũ magis rationabile nubes constipari ac congregari cùm superiorem obtinẽt locum, & ab ipsa terra magis remotum? Condensari. n. ipsas in frigidiori parte conuenìens est: frigidior autem locus est, qui magis à terra distat, q̃ qui prope ipsam sit, tum prope astra non sit, (quæ fm quod plurimis uidetur calida sunt, quippe quorum natura, fm quod ipsi autumãt, sit calefacere.) tum etiam qm non sit prope radios solis à terra reflexos, à quibus calefit aer qui circa terram est, cùm solis radij ad terram incidentes & ab ipsa rursus reflexi, ex duplici progressu calefaciãt ipsum aerem, & propter hoc prohibent quod ibi aliqua consistentia, seu nubium constipatio fieri possit: illic. n. & fm illam partem aeris fiunt nubium cõstipationes & congregationes, ubi refractiones radiorum debilitantur & desinunt, tanquam per aerẽ ad immẽsum diffusi sint atq; dispersi: talis autem est locus qui supra terram est. Si uerò rationabile esset ĩ loco ipso magis eleuato consistentia: nubium fieri, non fiunt autem, hoc est uel quia non ex omni aere aqua nata est fieri, nel ex omni. Verùm si similiter ex omni, (quod conueniens esse uidetur) magis tamẽ ex aere qui prope terram est transmutari, tanquam non purus aer sit qui circa terram est, sed uapor quidam hoc est aer crassior, & aliquid in se continens aquæ. (ex uapore nãque proprior sit in aquam trãsmutatio q̃ ex aere: uapor. n. neutrum uere est ipsorum, sed ex ipsis aliquod medium, ex aqua uidelicet & aere) inquiens autem, q neque rationabile est dicere, uaporem esse aerem, qui circa terram est, dubitauit dicens. {at uerò si tãtus existens aer uapor est.} deest autem sine subintelligitur, {qui circa terram est.} (De huiusmodi. n. aere dixit, q uapor sit, non autem de toto aere: nãque propter hoc non similí modo uidetur aqua fieri ex reliquo aere, & ex illo, qui circa terram est.) Si autem talis aer uapor est, ille autem, qui supra terram est, aer erit: aer etiam & illud corpus, quod inter astra medium est. (Nãque si ex igne & illud esset, sicut & astra esse aliquibus uidentur, iãdiu omnia alia corpora deficcassent & corrupissent, ut iam probatum est.) Sequitur, quod ꝓportionis atque symmetriæ fiet excessus, dum natura aeris & aquæ, terram atque ignem superexcesserint. Astra enim, quæ ex igne construi dicunt, ualde essent minoris quantitatis, quam distantiæ omnes, quæ intermediæ sunt. Aer etiam, qui circa terram circũfunditur, si uapor est, hoc est aquæ rarefactio, siue quædam aquea natura & constipatio, ualde erit aqua multiplex ad ipsam terram.

Nos autem dicamus simul & ad dicenda determinantes, & ad nunc dicta. Tex. 12.

Cùm dubitauerit de aere prædicta dubõne, affert modò propriam huius rei opinionẽ, ex qua simul ea, quæ dubitata sunt, dissoluuntur, atq; ipse istorũ corporum ordo ac situs apparebit, tum etiam cã assignabitur caloris, q in ipsa terra prouenit ab astris, & præsertim à Sole: cùm tñ talia corpora ex igne non constent, neq; calida ex propria natura existant. Inquit igitur, {nos autem dicamus} hoc est, sic dicamus ut determinemus ea de quibus est sermo, tanq̃ simul utilia ad ea quæ dicenda sunt, atq; etiam ad ea quæ nunc proposita & dubitata sunt. Cõm. 12.

Quod. n. est sursum & vsq; ad Lunam, dicimus esse corpus alterum et ab igne & aere: quinimmo et in ipso, hoc quidem purius esse, illud autem minus sincerum, & differentias habere, & maxime qua desinit ad aerem & ad eum, qui circa terram mundum. Tex. 13.

In mentem nobis reuocat quæ iam prius ab ipso fuerunt de diuino corpore, ac circulariter lato determinata. Per illud autem quod subdit, {quinimmo & in ipso, hoc quidem purius esse, illud aũt minus sincerum, & dñias habere.} non ꝓpter hoc uult innuere, q aliquid ex corruptibili corpore, cum diuino illo cõmixtum sit: sed solum q existente ipso diuino atq; incorruptibili, aliquæ in ipso fiunt dñiæ, sed quæ hæc pars talis dicatur, hæc aũt talis: uidelicet. aliquæ partes lucidæ, aliquæ uerò minus lucidæ. Nam quẽadmodum in corporibus secundis, magis frigida est aqua quam terra. sed non propter admixtionem caliditatis minus est frigida terra q̃ aqua: & magis sicca est terra ipso igne, sed nõ ex hoc ignis admixtione humiditatis est minus siccus: similiter maiorem caliditatem habet ignis q̃ aer, sed non propter admixtionem frigiditatis minorem caliditatem habet aer q̃ ignis: demum & aer magis est humidus q̃ aqua, aqua, non tñ admixtione alicuius siccitatis, aqua est minus humida q̃ sit aer: tunc. n. non essent corpora uerè simplicia. Sic oportet in diuino illo corpore, aliquas differentias existimare. Cõm. 13.

Lato autem primo elemento circulariter, & corporibus, quæ in ipso sunt, id, quod propinquum est, semper inferioris mundi & corporis, motu disgregatum accenditur, & facit caliditatem. Oportet autem intelligere sic, & hinc incipere. Quod enim sub ea, quæ circum est circulatione corpus, velut materia quadam existens, & potentia calida, & sicca, Tex. 14.

&

& frigida, & humida, & quæcunq; aliæ has sequuntur passiones, sit talis & est & à motu & immobilitate, cuius causam & principium diximus prius. In medio igitur & circa medium est, grauissimum & frigidissimum segregatum, terra & aqua. Circa hæc autem & attigua his, & aer & quod propter consuetudinem vocamus ignem, non est autem ignis: excessus enim calidi, & veluti feruor, est ignis. Sed oportet intelligere dicti à nobis aeris id, quod est circa terram, velut humidum & calidum esse, propterea quòd vaporizet & exhalationem habeat terra: quod autem super hoc, calidum iam & siccum. Vaporis & exhalatiõis nã quæ sit. *Est enim vaporis natura, humidum & calidum: exhalationis autem, calidum & siccum. Et est vapor quidem, potentia velut aqua: exhalatio autem, potentia velut ignis.*

Cõm. 14. Per primum elementum, æthera ipsum intelligit: astra autẽ per corpora, quæ in ipso, quæ & ipsa eiusdem cum illo sunt substantiæ: quibusdam uerò ab illo differentijs differũt, & à seinuicem. {Lato autem continuo circulariter illo corpore, id, quod ꝓpinquum est inferioris mundi.} per inferiorem autem mundum intelligens id, quod prius, mũdum, q circa terram est appellauit: illud inquam ex isto mundo q circa terram est, quod propinquum est diuino corpori, atq; ipsum undiq; tangit, illius motu disgregatum & attenuatum inflãmatur, & cã simul fit caliditatis in corporibus, quæ sub ipso, in aliquibus quidẽ innatum ac naturalem calorem intendens ac augẽs, aliqua autem penitus calefaciens. Qũo aũt fiat hoc, altius quidem resumens ostendit, dicens, ꝙ id, quod est sub diuino corpore ac circulariter lato. (hoc.n. intelligitur per sursum circulatione.) illud inquam omne, propter hoc quod po͞le existit, tanquam materia ipsi diuino corpori subiicitur. Qualiter autem sit tanquam materia ostendit subdens, {potentia calida, & frigida, & sicca, & humida} & quibuscũq; alijs passionibus, quas ad istas sequi ostẽsum est in libris de Generatione: hę autem sunt raritudines, densitudines, mollities, durities, lenitates, asperitates, tenuitates, crassitudines, & si quæ aliæ huius generis qualitates sunt. Aliqua.n. illorum corporum actu calida sunt & sicca, potentia uerò frigida & humida: aliqua uerò frigida actu & humida, rursus potentia horum contraria: similiter & in alijs. Et horũ quodlibet id, quod est potentia, à mutuò & immobilitate fit actu tale. Dum.n. adinuicem mutuò hæc transmutantur, necessario mouentur, non mota autem sub eadem forma permanent: sui motus autem principium & causa, est diuini illius corporis circulatio, & ut prius diximus quasi præoccupantes. Postquam autem hoc dixit, consequenter de ordine & positione elementorum pertractans, dicit id quod grauissimum est oĩum quatuor corporum {in medio esse, & circa medium.} Securè apponi circa medium, ne credat aliquis quod medium, hoc est cẽtrum ipsum, mundum illum esse uelit qui deorsum est. Non.n. locus deorsum centrum est, cum ab initio uisum sit locũ esse non posse quod indimensionatũ est, utputa signum ipsum: sed locus deorsum est locus qui circa ipsum signum siue centrũ est. Idem.n. est centrũ mũdi totius, & corporis grauitatem habentis, existẽte ex sui natura in loco deorsum, corpore quod grauitatem habeat. Medium nõ centrũ esse. Vel dixit in medio terram esse, mediũ uocans locum, non centrum ipsum, sed id, quod circa centrum est: circa medium autem est aqua, cum circa terram circũfundatur. Dixit autem {frigidissimum & grauissimum} tanquam ꝙ graue ad frigidũ consequatur. Dixit deinde, {circa autem hæc & attigua his sunt & aer & quod propter cõsuetudinem uocamus ignem, non est autem ignis.} Hoc quidem apponit, {non autem ignis.} propter id quod dixit, {circa hæc & attigua his.} Hæc enim, inquit, non ꝓpter hoc quod aliquid aliud prius q̃ aer terram & aquam contingat, sed cum aer post illa immediatè existat, ac ea contingat, propter hoc dixit, circa hęc, & post hæc esse aerem, & quod propter consuetudinem uocamus ignem, cum tñ ignis non sit. Excessus enim calidi & ueluti feruor est ignis, sicut dixit & in Secundo de Generatione, ubi talem ignem proportionalem posuit ad ipsum crystallum. Sicut.n. ille est constipatio frigidi per excessum frigiditatis, sic & ignis est feruor quidam & caliditatis excessus: & icirco dixit, de crystallo aut igne nihil generari. Cúm autem dixerit uocatum ignem, uerè ignem non esse, ac huius rei causam posuerit, sequit deinde ostendere, quale illud corpus sit, quod aerem uocamus. Oportet enim, ut inquit, scire, uocati à nobis aeris partem illam, quæ circa terram & aquam est, calidã & humidam esse. Quare autem hoc existimandum sit, subdit dicens {propterea quia & uaporem & exhalationem habet à terra.} Humida.n. est, propterea ꝙ in ipsa uapor existit, qui ab humidis corporibus generatur: calida uerò propter hoc, ꝙ aliquid habet exhalationis ab ipsa terra sicca existente. in quo autem differat uapor ab exhalatione, parum infra declarat. Nunc autem intantum hoc dictum est, ꝙ ambo hæc, uapor.s. & exhalatio, cum aere commiscentur. Vapor autem non solùm humidus est, Vaporis est. sed etiam calidus, ut dicetur: fiunt enim uapores ab ipsis humidis corporibus mediante caliditate. Partem autem aeris, quæ superior ad istam est, calidam esse affirmat & siccam, tanquam exhalatione simul cum uapore eleuata, atque ab ipso tandem segregata ac ad superiorem locum magis elata: exhalatio enim est corpus illud sursum, quod ignem uocamus. Quid autem sit uapor, & quid exhalatio, & quomodo abinuicem differant, statim subdit, {uapor enim est calidus & humidus, exhalatio uerò calida & sicca.} Vtræque autem euaporationes seu exhalationes sunt; uelut progrediens declarabit. Et propter hoc dixit paulo ante de uapore loquens, ꝙ exhalationem habet ab ipsa terra: propter hoc etiam & ambæ caliditatem habent, calida enim est exhalatio, sed hæc quidem uaporosa hoc est humida, hæc uerò fumosa ac sicca, quam nunc communi nomine exhalationem appellat. Inquit autem modò, ꝙ uapor potentia est ut aqua, exhalatio uerò potentia ut ignis. Hæc autem cum sic se habeant, quoniam pars illa aeris quæ circa terram uapor est, hoc est quasi aqua, merito illic nubium fit consistentia & constipatio, & ex aere in aquam transmutationes accidũt. In parte uerò illa quæ superior ad istam est, quoniam exhalatio est, & materia ignis, quippe quæ calida sit & sicca, nubes non consistunt nec constipantur, sed ignis exarsiones atque inflammationes ibi fiunt, ut prosequens declarabit.

Cur igitur in eo, qui sursum est loco, non consistunt nubes, Tex. 15. *hanc existimandum est causam esse: quia non est aer solum, sed magis ignis. Nihil autem prohibet & propter circularẽ*

Cur nubes ĩ suprema aeris regione non fiunt.

lationem prohiberi nubes constare in superiori loco. Fluere enim necessarium est omnem in circuitu aerem, quicunque non intra peripheriam capitur desinentem, vt & terra sphęrica sit tota. Videtur enim & nunc ventorum generatio in stagnantibus locis terrę, & non excedere venti altos montes. Fluit autem aer circulariter, quia simul trahitur cum totius circulatione: ignis enim cum eo, quod sursum est elemento, cum igne autem aer continuus est. Quare & propter motum prohibetur congregari in aquam, sed semper quęcunq; pars ipsius grauescit, extruso in superiorem locum calido, deorsum fertur: alia autem in parte simul sursum fertur cũ exhalato igne. Et sic continue, hoc quidem perseuerat aere plenum existens, hoc autem igne, & semper aliud & aliud fit vnumquodque ipsorum. De eo igitur, quod est non fieri nubes, neque in aquam congregatio, & quomodo oporteat accipere de loco intermedio astrorum & terrę, & quonam sit locus ille corpore plenus, tot dicta sint.

Montes aliqui sunt vbi nulli fiũt vẽti.

Cõm. 15. Quod suprà de aere dubitatum fuit, illud est, unde sit ꝙ cùm ex oĩ aere similiter fieri posſit aqua, prope terram nubium fit firmitas & consistentia. & tandem in aquam transmutatio, non autem hoc accidit in aere, quod sursum est. Cuius causam aſsignauit, ꝙ pars aeris, qui prope terram est, uapor est & materia aquæ: pars uerò, quæ remotior sit, exhalatio ac materia ignis est. Cum autem hanc primam aſsignauerit causam, quare nubes non consistant in parte aeris, quæ longè à terra sit, nunc, & secundam reddit causam. Inquit enim, quod nihil prohibet, nubes in parte aeris, qui ualde longè a terra est, nubes non ↄsistere, propter hoc, ꝙ aer ille continuò circũagitur & circũfertur. Necesse. n. est totum aerem, quicunq; intra terræ eminentias non clauditur, tanquam terræ ipsius irregularitatem æquet ac compleat, terra quidem unà cum tali aere intra eius eminentias cõprehenso, sphærica existente, necesse est inquam reliquum omnem aerem fluere & circũferri unà cum diuino illo corpore, quod circulo fertur, Intelligere autem oportet huiusmodi superficiem in ipsa terra, sed altiſsimorum montium summitates intra quarũ superficiem q existit aer, non quidem circulo circũfertur, cùm ab eminentijs siue exceſsibus montium huiusmodi transmutatio prohibeatur. Quòd autem propter huiusmodi fluxum & motum non congregentur nubes in loco qui longè a terra est, illud est signum, ꝙ nec etiam uẽti ipsi supra terram ualde generentur, sed in eius concauitatibus, ac in locis palustribus: in aere. n. non tractiducto, sed potius quiescente, uentorum fit generatio. Si. n. illic congregarentur, omnes quidem uersus eandem semper partem fluerentur: nos autem uidemus, ꝙ alter aduersus alterum irruit, & ex oppositis mundi partibus spirant ac fluunt. Quòd autem non solum in aere, q extra terram est uenti non generantur, sed etiam ꝙ aliqui montes adeo eleuentur, ꝙ ad ipsorum summitates nubium, aut uentorum consistentia non perueniat, illud potest esse signum, ꝙ ex sacrificijs quæ in illorum summitatibus fiebant, completo dehinc anno cineres intacti in eodẽ loco, in quo relicti fuerant, reperiebantur. Dicit itaque, ꝙ aer, qui extra terram est, fluit circulo, quia simul trahitur cum totius circulatione. Ignem quidem. n. superiori elemẽto continuum dicit: ignẽ nunc uocans id, quod prius partem esse aeris affirmauit, atque exhalationem, & potentia ignem nuncupauit. Per superius elementum cœlum intelligit, quod omnia continet, atq; supremum cùm sit sursum existit. Continuum autem itaque dixit ignem esse ętheri, hoc est ipsi cœlo, igni uerò aerem, continuitatem accipiens pro contactu: quàuis. n. sit quod aer & ignis differunt ab inuicem per eam, quæ dicta est, differentiam, & de ipsis fortè propriè dici posſit, ꝙ sibiinuicem continuantur, tamen ipsi cœlo non propriè continua sunt. Illic itaque, hoc est in parte aeris qui penitus extra terram sit, non posse inquit propter motum fieri nubium consistentiam, aut aquam generari. Quæcunq; uerò in ipso aere pars humidior seu grauior fieri accidit, haud sursum trudi, cùm sursum excluserit per motũ & circulationem calidum illud, à quo prius ad superiorem partem delata fuit, sed deorsum tunc fertur. Per deorsum autem aerem intelligit qui circa terram est, ubi amplius non prohibet motus nubium consistentiam fieri.

De facta autem caliditate, quam exhibet Sol, magis quidem secundum se & diligenter in his, quę de sensu, conuenit dicere. Calidum enim passio quadam sensus est. Propter quã causam autem fit, non talibus existentibus illis secundum naturam, dicendum est & nunc. Videmus itaque motum, quòd potest disgregare aerem & ignire, vt & lata liquefieri videantur sępe. Vt igitur fiat ęstus & calor, sufficiens est efficere etiam Solis latio tantum: velocem enim oportet, & non longè esse. Quę igitur astrorum est, velox quidem, longè autem: quę autem lunę deorsum quidem, tarda autem: quę autem Solis, ambo hęc habet sufficienter. Fieri autem magis simul cum Sole ipso caliditatem, rationabile est, sumentes simile ex his, quę apud nos fiunt. Etenim hic violentis latis, vicinus aer maximè fit calidus: & hoc rationabiliter accidit, maximè enim motus solidi disgregat ipsum. Et propter hanc igitur causam pertingit ad hunc locum caliditas. Tex. 16.

Postquam per epilogum rememorauit ea, quæ determinata sunt, dehinc quærit de caliditate, quam apud nos exhibet ipse Sol. Quæsiuit autem de hoc & in secundo de cœlo, quod nunc rursus inquirens, dicit sermonem de caliditate magis conueniens & proprium esse his, quæ de sensu. Sensibile. n. quoddã est caliditas, sensus uerò & sensibile eorum sunt, quæ ad alterum, & correlatiuorum una esse debet scientia & speculatio. Quærit autem, cùm Sol ex igne non constet, (qm̃ & nullum ex reliquis astris tale ostensum est) propter quam igitur causam ea, quæ apud nos sunt, calefiunt ab illo? Et inquit Solem ipsum ꝑ motum calefacere ac disgregare aerem, qui sibi subiectus est, & ad huiusmodi paſsionem quodãmodo affectus. Quòd autem à solidis corporibus uehemẽter ac q̃ celerrimè motis in aere, aer ipse natus est calefieri atq; incendi, illo ad hoc usus est signo, ꝙ multotiens plũbum in sagittis existens, si q̃ celerrimè & uiolenter emissæ sint, aer ipse ex celeritate motus, ignitus ac calefactus eliquefacit. A sole autem & à latione, quæ ab ipso est, maximè inquit calefieri aerẽ, propterea ꝙ uelox est, & non nimis distans ab his, q̃ sunt hic: quod nulli cæterarum lationũ accidit. Stellæ enim, quæ supra Solem sunt cõstitutæ, ueloces quidem sunt, sed nimis distant ab his, quæ sunt hic. Luna uerò, quæ sub Sole ualde propinqua nobis existit, tardius quidem mouetur, q̃ disgregare ac ignire subiectum aerem queat: aerem uocat, (ut sui moris est) ipsum hypocauma. Motus uerò Solis hæc duo cõplectitur, & ꝓpter hoc aer, qui sibi subiectus est con-

Cõm. 16.

Solis caliditas in hæc inferiora vnde fit.

tinuò semper calefit ac disgregatur siue subtiliatur, caliditatem deinceps rursus distribuens omnibus, q́ sub ipso sunt, quæ hunc in modum calefiũt. Propter id autem quod inquit, {maximè.n.motus Solis disgregat ipsum.} uidetur innuere corpus Solis, & aliarum stellarum solidum esse, & non diaphanum, sicut aer est. Hanc igitur assignauit causam caliditatis quæ prouenit à Sole.

Tex.17. Astra cur nó sint actu calida. *Et quia ambiens ignis aerem spargitur motu frequenter, & fertur violentia deorsum. Signum autem sufficiens, quòd qui sursum locus est, non sit calidus, neque ignitus, est etiam discursus astrorum: ibi enim non fiunt, deorsum autem, quãuis quæ magis mouentur & citius, igniantur citius. Ad hæc autem Sol, qui maximè esse videtur calidus, videtur albus, sed non igneus existens.*

Cóm.17. Secundam assignat causam, quæ talis est: ꝙ ignis aerem ambiens frequenter accidit, ꝙ propter circularem lationem stellarum uiolentatur atq; in deorsum pellitur, & propter continuitatem, quam habet cum aere, ipsum calefacit: supra.n.aerẽ ipsum sphæra ignis existit, q circa aerem undiq; circũfunditur, quæ hypocauma solitus est appellare. Quod autem supremum corpus, quod circulo fertur, igneum nó sit, demonstrauit quidem in libris de Cœlo, & nunc etiam ad hoc idem, signum affert, ꝙ.s.ex igne non constat: qm̃ qui apparent discursus stellarum ibi nó fiunt, tanquam corpore illo impassibili existente, adeo ꝙ per motum igniri non possit. In corpore autem, quod sub ipso est eius naturæ, non repugnat ꝙ aliqua in ipso incendi queant & inflammari: hi.n.qui stellarum discursus apparent, ex huiusmodi passione fiunt, ut paulo post declarabit. Quod etiam corpora illa cœlestia ex igne non sint, signum affert ꝙ sol ipse qui maxime uĩ calidus, albus & non igneus apparet: tantùm.n.uel occidens uel oriens igneus uidetur, propterea quod per crassam quãdam exhalationem, quæ ꝓpe terram est, talem ipsum uidemus. Cùm uero ad altiorem locum assurgit, qm̃ tunc per puriorem aerem ipsum aspicimus, albus apparet. Dixit aũt {sursum locum.} pro {sursum corpus.} Oritur autẽ dubitatio, qũo motus Solis calefaciat atq; igniat aerem, ipsum tñ non contingens, siquidem sphæra lunæ, quæ impassibilis atq; inalterabilis est, sub sphæra Solis sita est, media uidelicet existens inter solarem sphæram, & corpus ipsum, quod pati habet. Sol enim, dum mouetur, nó corpus tangit quod sub luna situm est, sed illud potius, quod impassibile est & inalterabile. Hæc quidem dubitatio sic dissoluitur, qm̃ sæpe plurima ex corporibus, quæ impassibilia sint, cum nihil quidem patiantur, nihil tñ prohibet, quin per ipsa aliquid aliud pati possit: non.n.passibile à quolibet agente pati potest, cùm alia ab alijs nata sint pati. Nãque aliqua sunt, quæ ab ipsius Solis caliditate per medium aliquod uitreum uas, quod quidem frigida aqua plenum sit, incenduntur, & sic aliquid patiuntur cum incendantur, nihil tñ patitur aqua in uase, aut si quid patitur, non inflammatũ tñ. Quinetiam & piscatores asseuerant, ꝙ habentes in retibus piscem illum, qui torpedo uocatur, manus ipsorum, quæ funiculos trahunt, obstupescunt, cùm nihil tale aut retia aut funiculi patiantur. Itaq;, si huiusmodi corpora passiones illas, aliis corporibus, q́ sint post ipsa, quasi ministrant, absq; hoc ꝙ aliquid tale patiantur, quid mirum si & sphæra ipsius lunæ nihil patiens ex motu Solis, distribuat tñ corpori, quod sub ipsa situ est, passionem illam, quã illud natum sit recipere? Amplius fortassis quod neq; penitus impassibile est corpus diuinum: non.n.in Primo de Cœlo demõstrauit illud esse inalterabile, nisi aliquo addito, sed ingenitum quidem atq; incorruptibile profecto ostendit, similiter etiam & inaugmentabile: inalterabile uerò, non eodem modo demõstrauit. Quare nos librum illum exponentes, adnotauimus consuetudinem ei esse, appellare diuinũ corpus non simpl̃r impassibile, sed semper subdere, s̃m omnem mortalem difficultatem siue imperfectionem: talibus.n.passionibus impassibile. Sunt autem huiusmodi passiones illæ quæ fiunt per transmutationem s̃m formam, à qua transmutatione longè absunt diuina corpora: sed non propter hoc, ab oĩ passione immunia sunt, motus.n.aliqua quidem passio est, ab ipso autem non liberantur. Quinetiam si recipere alienum lumen pati aliquid est, patietur & aliquo modo ipsa luna, quippe quæ lumen à sole recipit. Nullum itaq; absurdum est, si propter motũ Solis aliqua passio imprimatur in partem ipsam diuini corporis, quæ sub Sole sit, quãuis pars tñ illa nó incendatur, sed potius incendium illud quasi ministrans, propinquum sibi corpus inflãmet atq; incendat. præsertim cùm pars illa diuini corporis, quę sub Sole sita est, minus pura & sincera existat, sicut paulò superius determinauit, qñ dixit quod illud, quod sursum est, à suprema uidelicet sphæra usq; ad sphæram lunæ, diuersum quidẽ corpus est ab igne & aere, sed tñ in eodem ipso aliquæ sunt dr̃iæ & diuersitates, cùm hoc purius, illud uerò minus sincerum existat, & præsertim pars illa, quæ continua est mundo, qui circa terram est. Dubitauimus autem, si per motum Solis caliditas apud nos generatur, qũo non similis fit calor in locis opacis atq; umbrosis, quæ sub motu Solis etiã existunt, sicut accidit in locis umbra carentibus? An qm̃ aer alius ab alio propter continuitatem & cõtactum calefit, corpora illa quæ obũbrant impedimento sunt, ne liber fiat iste contactus, & ista continuitas? atq; iccirco id quod obumbratur, non similiter ac æqualiter tangitur, & ex consequenti non similiter fit calidus.

Cap. quintum. De accensarum flammarum, discurrentiumq; syderum, s. Trabium & Caprarum causis, agit.

HIs autem determinatis, dicamus propter quam causam flammæ accensæ apparent circa cœlum, & discurrentia Sydera, & vocata à quibusdam Dali & Æges. Hęc.n.omnia sunt idem, et per eandem causam, differunt autem ipso magis & minus. Principium autem horum & multorum aliorum, hoc est. Calefacta enim terra à Sole, necessarium est exhalationem fieri non simplicem, vt quidã putant, sed duplicem, hanc quidem magis vaporosam, illam autem magis spirituosam. & ex ea quidem, quæ eius, quod in terra & super terram est, humidi, vaporem: ex ea autem, quæ ipsius terræ existentis siccæ, fumosam: & harum, spirituosam quidem supereminere propter calidum, humidiorem autem subesse propter pondus. Et propterea hoc modo ordinatum est, quod in circuitu. primo enim sub circulari latione est calidum & siccum, quod dicimus ignem: innominatum est.n. & commune in omni fumosa disgregatione, attamen, quia maximè natum est tale corpus exuri, sic necessarium est vti nominibus: sub hac autem natura, aer. Oportet autem intelligere, veluti hypocauma hoc, quod nũc diximus ignem, Tex.15.

extensum

extensum esse circa vltimum sphæra, quæ circa terram est, vt modicum motum sortiens exuratur sæpe, sicut fumus: est enim Flamma, spiritus sicci ardor.

Quid Flamma.

Cõm. 18. Cùm iam determinauerit tum de corpore intermedio, qđ aerem uocamus, quale quid ſm naturam esset, tum etiam de caliditate, quæ apud nos fit propter motum cœlestiũ corporum, (utilia nãque erãt hæc sic determinata, ad inquisitionem eorum, quæ proposita sunt: propositum autem ei erat causas assignare eorum, quæ in sublimi generantur & fiunt.) nunc ad intentionem ipsam accedit, & primum quærit de consistentia eorum, quæ in corpore illo apparent, quod prope Lunam est, quod hypocauma uocatur. Omnia itaq;, quæ in corpore isto consistunt & generantur, de quibus ipse proponit, eandem habẽt causam tum materialem, tum etiam efficientem, diuersificant uerò abinuicem, tum ſm magis & minus, ut ipse inquit, tum etiam ſm diuersitatem figurarũ & motuum, à quibus & ipsa nomen accipiunt. Hanc igitur causam assignat, & harum passionum quas nnmerauit, & etiam aliarum quàplurimarum, est autẽ hæc. Quemadmodum ab oĩbus alijs corporibus dũ calefiunt, uapores aliqui siue exhalationes eleuari ac generari uidentur, sic etiam & ab ipsa terra à Sole calefacta (qũo autem calefiat dictum est) quædam oritur exhalatio: sed huiusmodi exhalatio simplex quidem non est, ut uř, sed cùm à duabus differentijs siue duabus naturis eleuetur, duplex etiam atq; differens & ipsa est: eleuatur nãque ab humido ipso, qđ circa terram est, simul etiam ab ipsa terra sicca existente. Necessario igitur exhalatio, quæ ab humido generatur, humidior quidem est, siccior ecõtra quæ à sicco ipso eleuatur & fit. Humida autem, uapor uocatur: sicca uerò, quasi fumosa ac spirituosa: ambæ autem caliditatem habent, propterea ꝙ per calorẽ generantur. Harum autem alteram, inquit, quæ sicca est & fumosa, supereminere propter leuitatem & caliditatem. Siccum.n. si calidum assumit leue fit, sicut est natura ipsius ignis: humidiorem uerò atq; aquosam subesse propter pondus. Humidum.n. cùm caliditatem sibi assumat aer fit, siquidem & aer aliquid habet grauitatis. Inquit, itaque ꝙ propter duplicem hanc exhalationem, atq; ipsius ordinem, quem tetigimus, hoc modo dispositum & ordinatum est ꝙ in circuitu est, uidelicet totum illud ꝙ circa terram est genitum: & ordinem subdit, {primò.n. sub circulari latione.} hoc est sub diuino corpore ꝙ circulo fertur, & quod calidum est & siccum, qualis est altera ex exhalationibus, quæ à terra propter solis caliditatẽ eleuantur, ea.s. quæ supereminens est, Corpus autẽ hoc, ut inquit, cõi nomine ignem nuncupamus: nam & ab aliquo quodam ex his quæ ex tali exhalatione fiunt, omnem talem exhalationem sic etiam appellamus, cum uerè non omnis talis fumosa exhalatio, ignis fit. Dehinc proprium nomen huic exhalationi aptat ac ponit, ipsam uocans hypocauma: ac rõnem nominis assignat, ꝙ ex omnibus corporibus tale sit maximè natum, ut incendatur ac flãma & ignis fiat. Vel totum illud, {Innominatum.n. est quod cõe est in omni fumosa disgregatione.} dixit propter fumum: non.n. omnis talis disgregatio fumus est, nos autem, quia proprium nomen non habet, talis exhalatio, fumosam illam appellamus. Sub corpore autẽ isto, siue sub hac natura, situ esse aerem inquit, qualis est altera exhalatio quæ calida est & humida. Oportet autem, ut ipse inquit, intelligere fumosam exhalationem, quam hypocauma uocamus, illam.s. quæ calida est & sicca, extremã circũsitam esse ipsi sphæræ quæ circa terram est, sphæræ.s. quæ generationi & corruptioni est obnoxia, ita quòd modicum motum sortiens sępius exuratur, sicut uidemus & fumũ hoc idem pati: {est.n. flamma spiritus sicci feruor} ac si diceret flammam esse fumum ardentem. Prius ergo dixit flammam, feruorem esse ignis, eo nimirũ nomine calidam & siccam exhalationem ignem appellans: nunc autem inquit, flammam esse spiritus sicci feruorem, quasi diceret hypocaumatis feruorem: hypocauma enim talis est natura.

Quomodocunq; igitur maximè opportunè se habeat talis consistentia, quando à circulatione mota fuerit aliqualiter, exuritur. Differt igitur secundum hypocaumatis positionem, aut multitudinem. Si enim longitudinem habeat & latitudinem hypocauma sæpenumero uidetur accensa flamma, velut in area ardente stipula. Secundum secundum longitudinem solummodo, vocãt dalẽ, & ages, & syderã. Et siquidem maius sit hypocaumã secundum longitudinẽ, quàm secundum latitudinem, quando quidem quasi excintillat, simul autem incensum est, (hoc autẽ fit, propterea quod ignitur secundum modica quidem ad principium aerem.) ages vocatur: quando autem sine hac passione, dalus: si verò longitudines exhalationis secundum parua & multipliciter dispersæ fuerint, & similiter secundum latitudinem & profunditatem, sydera, quę videntur volare, fiunt. Tex. 19.

Cùm igitur hoccine corpus, quod post Lunam situm est, extremum quidem sit in sphæra ipsa, quę circa terram est, ab ea parte, qua maximè se habet ad aptitudinem atq; ꝯsistentiam ut incendatur, sic ꝗ à circulatione motum fuerit, quodammodo exurit. {Differt autem ſm hypocaumatis põnem ac multitudinem.} idest causa aũt eadem est, ac nã una oĩum, quæ in tali corpore phantasmata apparent: dĩa uerò ipsorum ſm ꝙ diuersimode nuncupantur, ab ipsa sumitur inflammatione, ſm ꝙ magis & minus commodè ac dispositè ſm põnem, uel multitudinẽ, materia talis se habeat ad hoc ut incendatur. Si.n. tale hypocauma latitudinem uel longitudinem habeat, tunc si incendatur, accensa flamma uidebitur, ueluti flamma, quæ apparet in aruis ardentis stipulæ. Si uerò hypocauma ꝙ inceditur, longitudinem quidem habeat, non aũt æqualem latitudinem, tunc ista, ꝗ ex tali hypocaumate incendũtur, dali uocantur, uel capræ, uel stellæ emicantes siue prosilientes: quorum drĩam assignat. Si.n. plus hypocauma fuerit ſm longitudinem, minus uerò ſm latum, incensum aũt aliquos incendij excursus faciat ad latus, non quidem alterum & alterum per se seiũctum exitẽm, sed oẽs totum id, quod inflãmatur contingentes, ita ꝙ ualde scintillans appareat, tunc capra uocatur. Si aũt hypocauma ſm longitudinem solum incendatur, nequaquã uerò scintillans sit, dalus tunc dr̃. Cæterùm si non unum quoddam continuum ſm lõgitudinem hypocauma fuerit, sed aliquas habens distantias ac interualla, quæ interualla ex subtilissima quadam ꝯstant exhalatione, quæ ad incendium etiam disposita sit, quinetiam & cum hoc, talia hypocaumata, quę adinuicem per interualla distent, ut dictum est, profunditatem ac latitudinem & longitudinem æqualẽ habeant, tunc fieri accidit stellas illas, quæ prosilire atq;

Cõm. 19.

atq; emicare uidentur. Nam qñ ex his, quas diximus conſiſtentijs, prima quidem à motu incenditur, tũc uelociter ignis per interualla illa, hoc eſt per intermediam illam exhalationem ſubtilem, ad ſecundam, quæ ſequitur conſiſtentiam pertranſit, & ab iſta dehinc eodem modo ad aliam & ad aliam, donec conſequenter omnes pertrãſiens diſtantias, ſm̃ dictum modum, oẽs etiam conſiſtentias inflãmet atq; inurat: & in toto quidem pertranſitu idem ſemper apparet ignis à principio uſq; in finem, propter uelociſsimam flammarum diſtributionem. Sicut. n. qñ ex duabus lucernis, altera quidem accenſa eſt, altera autem ſtatim quod extincta ſit alteri ſubiiciaẽ, fumus ſeu exhalatio ab extincta nuper lucerna ad flãmam ſibi ſuperpoſitã eleuatur, atq; pars exhalationis, quę ad lumen ipſum peruenit, ſubiectam accendit lucernam, hoc uidelicet modo, ꝙ cum ipſa ab incenſæ lucernæ flãma incendatur, dehinc partem aliam poſt partem inflãmat, donec ad papyrum extinctæ lucernæ demum perueniens illam accendat, cum tñ non alter & alter ignis appareat, ſed unum ſemper à principio uſq; ad finem: ſic etiam oportet intelligere in ſtellis quæ ferri & proſilire uidẽtur, cum altera pars poſt aliam uelociſsimè incendatur, propter maximam ad hoc diſpoſitionem ſubiectæ materiæ.

Tex. 10. *Aliquando igitur à motu exhalatio exuſta, generat ipſa: aliquando autem ab aere propter frigus conſiſtente extruditur, & ſegregatur calidum. Quapropter & latio ipſorum aſſimilatur magis proiectioni, ſed non exuſtioni. Dubitabit. n. aliquis, vtrum veluti quæ ſub lucernis poſita exhalatio, à ſuperiori flamma accendit inferiorem lucernam, (mirabilis enim & huius velocitas eſt: & ſimilis proiectioni, ſed non vt alio & alio facto igne) an proiectiones eiuſdem corporis ſunt diſcurſus? Videtur itaq; propter ambo. Etenim ſic, vt quæ à lucerna fit: & quædã, vt quia expelluntur, proijciuntur, veluti quæ ex digitis elabuntur, vt & in terram & in mare videantur cadere & noctu & per diem, ſerenitate exiſtente. Deorſum autem iaciuntur, quia coagulatio deorſum inclinat propellens, quapropter & fulmina deorſum cadũt: omnium enim horum generatio, non exuſtio, ſed ſegregatio ab expulſione eſt: quoniam & ſecundum naturam, calidum ſurſum natum eſt ferri omne.*

Quo pacto diſcurrentia ſydera gignãtur.

Cõm. 10. Aliqñ quidem igitur eo modo quo dictũ eſt, fiunt hæ, quas proſilientes ſtellas uocamus, à motu, uidelicet corporum cœleſtium, incenſa parte poſt partẽ ſubiecti ſibi hypocaumatis. Aliqñ autem ex conſtãti propter frigiditatem aere, qui ſub hypocaumate ſitus eſt, calidum illud, quod in exhalatione aſſumptũ eſt, à circũdanti frigido aere coarctatur, ac cùm in unum ſe colligat & concentretur, tãdem incenditur, ac cum extrudatur ad modum emiſſæ flammę fertur proiectum, ſemper permanens idem ignis, non autẽ partem poſt partem igniens, atq; inflãmans: utroq; enim modo uidentur ſtellæ illæ, quæ proſilire apparent, poſſe fieri. Ignis autem hic, qui ex ſegregatione gñatur, ſæpe ad partem expulſus, quæ deorſum eſt, & in mare & in terram ferri uẽ, & noctu & interdiu ſerenitate quidem exiſtẽte. Tunc uerò deorſum fertur qñ ab illa parte, quæ ſurſum eſt, à qua quidem incipiat coagulatio & frigiditas aeris, calidum illud quod in exhalatione eſt deorſum extruditur: propter hoc enim & flumen ipſum quod ignis eſt deorſum fertur ex uehementi. ſ. expulſione, nãque igni ex natura ſua eſt latio ſurſum.

Quæcunq; igitur magis in ſupremo loco conſiſtunt, exuſta fiunt exhalatione: quæcunq; autem demiſſius, ſegregata, propterea quòd congregatur & frigeſit humidior exhalatio. Hæc. n. congregata & inſpiſſata deorſum tendens propellit, & deorſum facit calidi proiectionem. Propter poſitionẽ autem exhalationis, qualitercunq; poſita habeat latitudinem et profunditatem, ſic fertur aut ſurſum, aut deorſum, aut ad latus: vt plurimum autem ad latus, propterea quòd duabus feratur lationibus, violentia quidem deorſum, natura autem ſurſum: omnia enim ſecundum diametrum feruntur talia. Quapropter & diſcurrentium ſyderum plurima obliqua fit latio. Omnium itaq; horum cauſa, vt materia quidem, exhalatio: vt autem mouens, aliquando quidem quæ ſurſum latio, aliquando autem aeris concreti coagulatio. Omnia aũt hæc, ſub luna fiunt. Signum autem eſt, apparens ipſorum velocitas, ſimilis exiſtens iis, quæ à nobis proiciũtur, quæ quia prope nos ſunt, multùm videntur velocitate prætergredi & aſtra & Solem & Lunam. Tex. 21.

Cur cadẽtia ſydera obliquè deſcendant.

Quæcunq; quidem igitur in ſuperiori corpore, in quo eſt hypocauma, proſilientium ſtellarum phaſmata apparent, ab exuſta fiunt exhalatione, exuſta quidem per partem poſt partem, ut dictum eſt: quæcunq; uerò inferius fiunt, ubi aer eſt, per ſegregationem accidunt fieri, concreta quidem ac frigeſacta humida exhalatione, ex qua ſegregatio ipſa fit. Secundum autem põnem, quam habet, concreta ac frigeſacta ipſa exhalatio, aut quo magis conuerſa fuerit, illuc feretur ignis, qui ex illa ſegregatur: aut. n. talis ſegregatio ſurſum fit, cum deorſum exiſtat concretio, ſeu condenſatio ipſa: aut ad latus, ſi obliquæ annuat: aut tãdem deorſum, ſi cõcretio ex ſuperiori parte ortum habeat. Inquit autem, ꝙ utplurimum hæc feruntur ad latus, propter hoc, ꝙ duabus ſimul feruntur lationibus, altera quidem ſurſum, quæ ſecundùm naturam eſt, altera uerò deorſum, quam quidem ex uiolenta expulſione acquirũt. Latio autem, quæ eſt ad latus, eſt quodammodo mixta ex ambobus, ex ea, quæ ſurſum. ſ. & ea, quæ deorſum: quod quidem tũc euenit, qñ neutra illarum dominatur: ſic. n. temperamentum & mixtio corporum fit. Aſsimilauit aũt lationem quæ eſt ad latus ipſi diametro: Diametri. n. in quadratis obliquæ ſitæ ſunt. Hanc etiam eandem inquit eſſe cauſam ꝙ proſilientes ſtellæ, ut plurimum ad latus proſilire uidentur. Horum autẽ omnium eaſdem dicit eſſe cauſas, ut materia quidẽ exhalationem, hæc. n. eſt illa quæ incenditur: ut mouens uerò & agens, aliqñ quidem cœleſtium corporum circulationem, cùm per ipſam, ea quæ in hypocaumate ſunt, incendantur: aliqñ uerò aeris frigiditatem. Quòd autem omnia hæc ſub luna fiant, non ſolum conſiſtentiæ ipſe ſed etiam diſcurſus, hoc utitur ſigno, ꝙ uelociſsimus eorum diſcurſus nobis appareat. Quemadmodum. n. cùm aliquid ꝓiecimus, uelocius uidetur moueri, q̃ aſtra moueantur, propter hoc ꝙ nobis propinquum eſt, cum tamen uelocitas ipſius, ne quidem propinqua ſit, nedum ſimilis aſtrorum uelocitati: ſic etiã & huiuſmodi diſcurrentes ignes, uelociter nobis apparent moueri propter ipſam propinquitatem. Cõm. 21.

Cap. ſextum. De Immaginum, quæ noctu apparent, cauſis.

APparent autem aliquando noctu ſerenitate exiſtente conſiſtentia multa phaſmata in cœlo, veluti hiatus & bothyni & ſanguinei colores. Cauſa autem & in his, eadem. Cùm enim manifeſtus eſt & conſtans qui ſurſum Tex. 22.

sursum aer, vt ignitio fiat, & ignitio aliquando quidem talis sit, vt flāma videatur ardere, aliquando autem veluti dali ferantur & sydera, nullum inconueniens est, si coloretur idem aer constans omnimodis coloribus: per spissius enim transparens minus lumen, & refractionem suscipiens aer, omnimodos colores faciet. Maximè autem puniceū, aut purpureum, quia hi maximè ex igneo, & albo fiunt permistis secundum superappositiones: veluti orientia astra, & occumbentia, si fuerit cauma, & per fumum, punicea apparēt. Et refractione autem faciens, cum speculum fuerit tale, vt non figuram, sed colorem suscipiat. Quare autem non multo tempore maneant hæc, consistentia causa est, velox existens.

Cōm. 22. Noctu sæpius quamplurima, inquit, aliqñ diuersa apparere in cœlo consistentia phasmatā, quorū aliqua, quæ & quid sint apponit, & ipsorum apparitionis causam assignat. Illa quidem igitur, quorum iam prius factus est sermo, phasmata nō erant, cùm qualia sint uisu uerè percipi possit. Hæc uerò, de quibus nunc loquitur, phasmata sunt: diuersimode.n. se habentia in coagmento, siue in consistentia, diuersarū rerum secundùm figuras & colores nobis faciunt phātasiam: & talia quidem phasmata uocari possunt: non.n. qualia quidem sunt, penitus ac syncere apparet. Eandem autem, inquit, esse causam omnium talium phasmatum, hiatum, ac fouearum, siue alio q̃dē modo diuersa in cœlo apparent phasmata. Cùm .n. constans aer, hoc est hypocauma ipsum, eousque sursum fertur ut incendi posit, & ignitio fiat taliter ex illo ut flāmæ aliqñ uideantur ardere, aliqñ autem fiat ut dali ferantur & sydera, sicut dictum est, nullū etiam absurdum erit, si tales fiāt in ipso flāmigationes q; etiam omnifarijs coloribus coloratum appareat. Subdit etiam qño hoc accidat. Per densiorem .n. aerem transparens lux ex igne omnifariorum colorum phantasiam facit. Nāque paruum lumen per densius transparens, uel maius per minus densum, differentes colorum phātasias præbet, ac quasi mixtionem quādam facit. Quinetiam & aer refractionē suscipiens omnifarias colorum præbet phantasias: uisus.n. à crassiori aere & aliquam habente ɔsistentiam, refractus ad aliquid, quod illuminare natum sit, secundùm eorum situm & pōnem diuersorū colorum phantasiam facit: maximè autem, ut inquit, phœnicei ac porphyrij coloris, tum ex superappositionibus eorum, quæ in aere fiūt, tum etiam ex ipsis refractionibus: propterea quia colores hi maximè apparēt fieri ex igneo & albo, cùm simul cum nigro permiscentur. Dicens autem, {permixtis.} idē intelligit ac si, {quodammodo permixtis.} dixisset: secūdum.n. superappositiones huiusmodi mixtiones fiunt, non autem s̃m modum, quo pharmaca permiscentur. Orientia igitur astra, ac rursus occidentia, si cauma fuerit phœnicea apparent, propterea q̃a tūc astra, quæ alba sunt, per medium aerem aliquo modo crassum, ac non eiusdem diaphaneitatis uidētur, ac ideo phœnicea apparent, cùm ipsorum albedo cū aeris nigredine permisceatur. Hoc autem idem accidit, si per fumum uĩ. Sic igitur, ut dictū est, fit mixtio istorum per superappositionem. Similiter etiam inquit ex refractione ab aere, diuersorum colorum fieri phantasias, qū tale sit speculum ut non figuram, sed colorem tm̃ suscipiat eorum quæ per ipsum uidētur: ut euenit in paruis guttis, qñ per ipsas lucem solis aspicimus: sic autem Iris & Halo fiunt, ut inferius declarabit, & in. 3. lib. de his erit sermo. Quod autem per longum tempus huiusmodi colorū phātasiæ permanere non uideantur, consistentia ipsa est in causa, quæ uelox existit & facillimè transmutabilis. Aer enim, per quem tales uidentur colores, non multum permanet eodem modo se habens, sed aliquando quidem condensatur & nigrefit, aliquando uerò subtiliatur ac diaphanus redditur, ut ne quidē ab aliquo proprio colore perturbetur, color ipse qui per illum uidetur.

Hiatus autem, disrupto lumine, ex obscuro & nigro facit vt videatur habere aliquam profunditatem. Sæpe autem ex talibus, & dali excidunt, cùm concretum fuerit magis: concretum autem amplius, vorago videtur. Omnino autem in nigro album, multas facit varietates, veluti flāma in fumo. Die igitur Sol prohibet, nocte autem (excepto puniceo) alij propter similem colorationem non apparent. De discurrentibus igitur astris, & ignitis, adhuc autem de alijs phasmatibus talibus, quæcunque festinas faciunt phantasias, has existimare oportet causas. Tex. 23.

Cōm. 23. Postquam dixit mistionem aliquam ex coloribus fieri, dum color albus uel igneus per colorem nigrū perspicitur, nunc ad hiatus ipsos pertransit: hi.n. & alia huiusmodi, in cœlo uidentur aliqñ atq; apparēt, quæ fiunt & ipsa ex mixtione albi cū nigro, sed uersa uice se habent colores hi. Non.n. per nigrum perspicitur color albus, qui tamen distat ab illo, sed disrupta potius continuitate lucis ab obscuro & nigro. & hoc est quod dicit, {disrupto lumine.} Qñ.n. lux ipsa sic discinditur ab aliquo obscuro aut nigro, ut secūdùm partem lucis illa appareant, tunc quædam profunditas apparere uidetur, existentibus quidem ōibus in eadem superficie, cùm tñ propius lux ipsa nobis appareat, nigrum autem illud atq; obscurum p aliquam profunditatem magis distare uideatur, ꝓpterea quia lux quidem & album ipsum magis mouet uisum, & sic propius ipsi uisui apparet: nigrum uerò cùm non tñ moueat, magis distare uidet. Multotiens autem inquit ex huiuscemodi aeris consistētijs, & dalos excidere, qñ.s. constipatur nigrefactus aer magis: tunc.n. calidum illud quod in aere ipso ꝑassumptum est, propter hoc, q; in angustum contrahitur, & coaugetur, tādem ignitur, ac per uiolentiam excidit. Qñ igitur magis aer constipatur, atq; constringitur. tunc aliquid tale ex illo excidit: coiens uerò tantūmodo, & condensatus ac propter id nigrefactus, alicuius hiatus phantasiam præbet. Foueam autem, siue uoraginem, & hiatum, uel pro uno eodemq; accipit, uel foueam quidem, qñ maior ꝓfunditas apparet, propter hoc q; tunc ibi sit plus de nigro q̃ de albo: hiatum uerò, qñ non adeò in profundum uidetur, propter hoc q; tunc lucis albedo, ipsa nigredine maior est. Vlr.n. albus color in nigro, ꝓpter uariam ipsorum adinuicem mixtionem, diuersas colorum dr̃ias facit. & huius rei signum est, q; flāma, quæ ex fumo est, alterius & alterius coloris apparet, s̃m q; magis aut minus intēduntur uel remittuntur partes ipsorum. Qñ.n. fumus maioris erit humiditatis, alurgus color apparebit in flāma: phœniceus uerò, si minor erit humiditas. Postquam autem dixit uarios fieri colores ex mixtione albi cum nigro, declarat quare interdiu nullum appareat ex phasmatibus his: Sol.n. interdiu huiusmodi aeris ɔsistentias soluit, atque etiam huiusmodi phātasias

reddit

reddit immanifestas, cùm illas illustret. Noctu autẽ quamplurimæ colorum mixtiones fiunt, solus verò phœniceus color apparet, aliæ verò mixtiones non uidentur, propterea quia nimiam cum tenebris familiaritatem ipsi ac similitudinem habeãt. Alurgus .n. color & uiridis iidem quodammodo cum nigro sunt. De discurrentibus quidem igitur astris, ac de phasmatibus his quæcunq; festinas faciunt transmutationes, has quas dixit, oportet existimare esse causas. Dixit autem {festinas} propter phasmata illa, q̃ non longo tempore permanent, quin uelociter dissoluantur. Hæc itaque sunt, de quibus iam factus est sermo. Propter id autem ꝙ modo quodam uli dixit, {quæcunq; festinas faciunt phantasias.} uidetur foueas & hiatus atque alia huiusmodi non ꝓpria phasmata appellare, sed tantummodo stellas prosilientes, dalos, ægas, & flammas, de quibus primum iam dixit.

Cap. septimum. Varias Priscorum opiniones de Cometis prosequutur, ac eas confutat.

Tex. 14. *De cometis autem & vocato lacte dicamus, dubitantes ad dicta ab alijs primò. Anaxagoras igitur, & Democritus, aiunt esse cometas symphansin errantium stellarum, cùm propterea quod prope veniunt, videntur tangere seinuicem. Italicorum autem quidam, & vocatorum Pythagoreorum, vnum dicunt ipsum esse errantium syderum, sed post multum tempus phantasiam ipsius esse, & excessum ad modicum, quod accidit & circa Mercurij stellam. Quia enim modicum digreditur, sæpe non apparet, ita vt post tempus multum appareat. Similiter autem his, et qui circa Hippocratem Chium, & discipulum eius Æschylum, enunciauerunt: sed comam non ex seipso aiunt habere, sed errantem propter locum aliquando accipere, refracto nostro visu ab humore attracto ab ipso, ad Solem. Quia autem discedit tardissimè tempore apparere post tempus plurimum aliorum astrorum, vt tum ex eodem, appareat derelictum per totum suum circulum. Recedere autem ipsum, & ad arctum, & ad austrum. In intermedio igitur loco tropicorum, non attrahere aquam ad seipsum, quia exusta est à Solis latione. Ad austrum autem cum feratur, copiam quidem habere talis humiditatis: sed quia parua est decisio circuli, quæ super terram, quæ autem deorsum multiplex, non posse visum hominum fractum ferri ad Solem, neque tropico austrino appropinquante, neque in æstiuis versionibus existente Sole. Quapropter in his quidem locis neq; fieri cometã ipsum. Quãdo verò ad Boream relictus extiterit, accipere comam, quia magna est peripheria, quæ est supra horizõtem: quæ autem est subtus pars circuli, parua. Facile enim visum hominum pertingere tunc ad Solem.*

Cõm. 14. Proponit modò sermonem quidem de stellis, quę cometæ seu barbatæ uocantur, ac simul de circulo ipso, quem lacteum appellant: quæ phasmata quidẽ non sunt, cum ueloces ac festinas non faciant transmutationes. Primum autem dubitat contra dicta Anaxago. ac Democ. opinio. aliorum, qui ante ipsum fuerunt. Anaxago. quidem igitur, atq; Democritus, nihil aliud dicũt esse cometam stellam, q̃ symphansin siue contactum errantiũ stellarum: hæ autem sunt, stella Saturni, Iouis, Martis, Veneris atq; Mercurij. Cum igitur (ut ipsi dicunt) harum stellarum fit quædam approximatio, ac quasi adinuicem contactus, tunc quædam perficitur phãtasiam, ut una tñ stella appareat, quam cometam uocant. Per symphansin autem intelligit quãdam apparentiam ex omnibus his stellis simul congredientibus, quasi unius stelæ phantasiam faciant. Aliq uerò ex Pythagoricis, ut ipse inquit, asseruerũt cometam esse unum ex planetis, diuersum tñ ab alijs quin que iam dictis: apparere autem post longum tẽpus, ac ipsius excessum ad modicum esse tempus, per se tñ uideri, cum solis radios superexcedit. hoc est, qđ ita egrediatur ut à lumine Solis nõ offuscetur. Quod quidem accidit circa Mercurij stellam, quæ utplurimum non uĩ, propter hoc quod etiam utplurimum sub radijs Solis existit. Similiter autem his, inquit, Hippocratem Chium de cometa enunciasse, ac discipulum eius Æschylum. Atqui iste Hippocrates unus ex mathematicis & ipse est, atq; ipsius quadraturam illam circuli quæ per lunulas est, fuisse fertur. Isti ergo arbitrati sunt, unum ex planetis esse comatam stellam, præter hoc quod comam non ex seipso aiũt habere. Differt .n. huiusmodi opinio, ab opinione Pythagoricorum, q̃ñ illi quidem comam quæ circa stellam apparet, partem esse ipsius stellæ existimarunt: isti uero qui sub Hippocrate, non ex stella ipsa comas huiusmodi cometas aiunt habere, sed q̃ñ errantes, & huc atq; illuc delati propter aliquem locũ siue situm, aliq̃ñ comæ phantasiam facere. Q̃ñ .n. talis stella pererrans, aliquam regionem ualde humidi pertransierit, tũc, ut dicunt isti, humiditatem ab ipsa regione attrahit, ac ipsam contrahit atq; coagulat, ad quam huiusmodi consistentiã incidens uisus, tanquam à speculo refrãgitur ad Solem: atq; ex hoc est, quod igneum uĩ speculum illud Solis, ad quem refractio, quæ à speculo fit, talem comæ phantasiam facit. Asseuerant autem & hi post lõgum sanè tempus uideri cometam hunc, quia lõgissimo tempore derelinquitur siue subdeficit, hoc est proprium circulum circuit. Subdeficere .n. planetæ dicuntur in motu proprio, s̃m quem ẽ contrario mouentur, q̃ ab ipsa Aplane sphæra circũferantur: subdeficere ergo dicuntur, quia uidentur s̃m proprium motum posteriorari. Inquit autem, {quia autem derelinquit tardissimè tempore, apparet post tempus plurimorũ astrorum, sicut q̃ñ ex eodem apparet subdeficiens ꝑ totum eius circulum.} hoc est, q̃ñ proprium ipsius circulum tardissimè circuit, propter hoc post longius quidem tempus apparet, q̃ reliqui planetæ: q̃ppe qui non adeo tardè subdeficiũt, ac proprium cõplent motum. Q̃ñ .n. s̃m idem rursus apparet, tunc iam per totum eius circulum subdefecit. hoc est, totam sibi propriam circulationem cõplenit, quod quidem per longum facit tempus. Derelinquitur autẽ siue subdeficit {ad arctum & ad austrum} quod quidem euenit propter hoc ꝙ s̃m latitudinem mouet. Vnde quãuis in pluribus locis derelinquatur atque appareat stella hæc, in Solis tñ borealibus comã habere uĩ: dum .n. mouetur inter tropicos, non trahit aquam ad seipsam, propterea quia loca quæ tunc sibi subiiciuntur, plurimam non habẽt humiditatem, cum à latione solis consumatur humor ille ac deficcetur. Q̃ñ ergo in tali existens loco, humorem non attrahit, comata etiam non apparet, cùm talis coma ex attractę humiditatis consistentia generetur. Cum autem transgreditur tropicos ipsos, ac per loca mouetur, à quibus longè fit motus Solis, trahit quidem humorem in utrisq; locis, in australibus .f. atq; in borealibus, non .n. deficcari loca hæc accidit à motu Solis, Q̃ñ igitur ad austrum fertur stella hæc, copiam q̃dem

dem sufficientem humiditatis habet, atq; quãplurimam ad se attrahit:non tñ tunc comata uĩ, propterea quia propter longitudinis distanriam, non possit tũc uisus ipse, à cõpacta illa humiditate ad Solem refrãgi. Huius uerò rei illud est in causa, ꝙ polus australis, respectu nostræ habitationis, sub terra quidẽ existit, atq; immanifestus est nobis. In tali uerò situ ac positiõe, minor pars, siue sectio minor cuiuslibet ex circulis, quos circa polum illum fieri accidat, sup terram est: maior uerò sectio sub terra. Consistentię autẽ humiditatis, quæ in partibus his generatur, supra centrum circuli accidunt fieri: propterea, quia ĩ tali situ centra circulorum dictorum, sub terra inueniuntur, consistentiæ uerò humiditatis supra terram fiunt. Diodorus autem Astrologus in huiusmodi doctrina, uir nulli eorum, qui ante nos fuerunt, secundus, asseuerat impoſe esse, ꝙ refractio uisus à consistenti exhalatione, ad aliquid sub terra tũc fieri possit, qñ supra centrum circuli exhalatio constipatur. Qm̃ igitur tropici qui ad austrum uergit pars semicirculo minor super terram est, manifestum erit, ꝙ cẽtrum ipsius sub terra reperitur. Necessariò igitur consistens exhalatio quæ ad ipsum fit, supra cẽtrum quidem constipabitur. Quare in tali circulo existente exhalatione dicta, refractio nõ fiet ad aliquid sub terra, neq; igitur ad solem fiet dum existet sub terra, siue per partem magis australem, siue per borealem non longe ab æstiuo tropico percurrat: tunc.n. si sub terra existat ad eam partem propter prædictã causam, & propter ipsam distantiam refractio uisus fieri non potest. In tropico uerò boreali fit quidem refractio etiam sub terra, quando.s. exhalatio ipsa sub centro circuli constipatur. Quod quidem accidere potest in hoc circulo, propterea quia eius centrum semper super terram inuenitur, cum pars semicirculo maior supra terram existat.

Tex. 25. *Omnibus autem his, hæc quidem communiter accidit dicere impossibilia, hæc autem separatim. Primò igitur, dicentibus quòd errantium est vna stellarum, cometa. Errantes.n. omnes, in circulo animalium relinquuntur: cometa autem multi, visi sunt extra circulum. Deinde & plures vno, simul facti sunt sæpe.*

Cometem nõ ex erraticis fit.

Cõm. 25. Omnibus inquit his, qui de cometis loquentes, prædictas ipsorum causas assignarunt, aliqua quidẽ cõiter impossibilia contingit dicere, aliqua uerò & propria unicuiq;. Assignat autem absurda, quæ sint, & primò quæ ad omnes cõsequuntur, tum.s. ad eos, qui symphansin planetarum cometam esse dicunt, tum etiam ad illos, qui unum tñ planetam cometã esse affirmant. Primum autem absurdum est, qm̃ planetæ subdeficientes apparẽt in zodiaco circulo, hoc est ſm proprias circulationes, per zodiacum semp mouentur. Quare siue coma hæc symphansis est planetarũ, ut Anaxag. & Democrito placet, siue unus sit ex planetis, ut Pythagoricis & Hippocrati, & Æschylo uĩ, oportuit cometam ipsum in zodiaco tñ apparere, ſm quem circulum subdeficit & mouetur. Modo etiam & quãplurimum cometæ extra hunc circulum uisi sunt. Amplius & ſm dictas opiniones, unum tantummodo cometam esse, opus est: plures autem uno, uisi simul sunt sæpe.

Tex. 26 *Adhuc autem si propter refractionem comam habent, sicut ait Hippocrates, oportebat aliquando apparere & sine coma stellam hanc, quoniam relinquitur quidem & ad alia loca, comam autem habet non vbiq;. Nunc autem, nulla visa est præter quinque stellas. Istæ autem sæpe simul omnes eleuatæ apparent super horizontem, & manifestis autem existentibus ipsis omnibus, & non apparentibus omnibus, sed quibusdam existentibus apud Solem, nihilominus cometæ apparent facti sæpe.*

Absurdum hoc, non quidem ad omnes dictas opiniones consequitur, sed ei tantũmodo, quæ Æschyli & Hippocratis est, qui existimabant comã circa stellam apparere propter refractionem. Si.n. prædicta refractio apparentiæ huius est causa, oporteret aliquando stellam hanc, & absq; coma apparere, cùm (secundum quod ipsi dicunt) & ad alia plurima loca subdeficiens moueatur, quãuis tñ non ubiq; comam habere possit. Atqui modò nullus alius planeta uĩ unquam, præter ipsos quinque, qui Saturnus, Iuppiter, Mars, Venus, & Mercurius appellantur, qui sæpius simul omnes super horizõtem apparent: & manifestis quidem ipsis quinque omnibus, & etiam his quidem apparentibus, his uerò non apparentibus, propter hoc, ꝙ prope Solem existentes ab ipso collustrati occultantur: nihil tñ minus cometæ frequenter apparent. Hoc autem absurdum aduersus Hippocratem, cõgruit quidem inferri. Si.n. propter refractionem cometæ uideri habẽt, oportebat aliqñ stellam hãc etiam absq; coma uideri, uel manifestis alijs planetis omnibus, uel his quidem manifestis, his uerò minime. Congruit autem contra illos quam maximè, qui dicunt cometam esse symphansin planetarum: nãque si manifestis atq; apparentibus omnibus planetis, apparet cometa seiunctus ab illis necessariò ex symphansi illorum non producitur. Cõm. 26.

At verò neque hoc verum, quòd in loco ad arctum fit cometes solum, simul & Sole existente circa tropas æstiuales. Magnus enim ille cometes factus circa eum, qui in Achaia fuit terræmotum, & circa fluctus ascensum, ab occasibus æquinoctialibus ortus fuit: & ad austrum, iam multi facti sunt. Imperante autem Athenis Eucleo Molonis filio, facta fuit comata stella mense Gamelione, Sole existente circa tropas hyemales. Et quidem tantam refractionem fieri, & ipsi impossibilium esse aiunt. Tex. 27.

Neq; illud, inquit, uerum est, quod dicebant hi, q sub Hippocrate. Dicebant enim, ꝙ tantũmodo in locis ad arctum apparet cometa, simul & Sole existente circa tropicos æstiuos: ad illas.n. partes, recedente planeta, circa quem debet fieri coma, ac manifesto existente, plurima propter loci ad hoc aptitudinem, potest eleuata exhalatio constipari, ac simul etiam fieri refractio uisus ab exhalatione ad Solem: propterea, quia tunc Sol non multum distat, quippe qui apud tropicos æstiuos existit, & ex consequenti generari ibi potest coma. Ad partes autem australes subdeficiente planeta à Sole, non posse aiunt cometam apparere propter hoc ꝙ impossibile est refrãgi uisum ab exhalatione ad Solem ualde longe existẽte. Quinetiam nec inter tropicos, cùm stella ipsa ad hanc partem subdeficiens seu derelicta, sufficientem propter regionis siccitatem non habeat q̃ attrahat exhalationem, quippe quæ continuo ab ipso Sole dissoluatur ac consumatur, quam tñ exhalationem causam esse asseruerunt ipsius comæ. Inquit autem, {ꝙ neque in hoc uerum dicunt} uisi.n. sunt cometæ & circa huiusmodi loca. Magnum nãque cometam uisum fuisse inquit, i tempore, quo factus est Cõm. 27.

terræmotus

terræmotus in Achaia, & maxima aquarum inúdatio, ex qua quædã ciuitates ex his, q̃ sunt in Achaia, disruptæ ac diruptæ nunc uidentur. Videbatur autem hic cometa oriens ab occasibus æquinoctialibus, ubi ipsi affirmabant cometã non apparere, propterea quia non sit ibi sufficiens exhalatio, cùm Sol ipse exhalationem cõsumet, quæ inter tropicos est. Quinetiam & apud partes australes, multos inquit fuisse uisos cometas. Dicit autem regnante Athenis Eucleo Molone, mense Gamelione uisum fuisse cometam ad arctum, Sole existente non quidem circa tropicos æstiuos, neque ualde remoto: sed circa tropicos hyemales, ac ualde quidem distante, ubi quidem refractionem posse fieri, iidem ipsi affirmant esse impossibile.

Tex.28. *Commune autem his & cõtactum dicentibus, primò quidem quòd & non errantium comam accipiunt quædam: & hoc, nõ solùm Ægyptiis credere oportet, (etenim et illi aiũt) sed & nos vidimus. Earum enim, quæ sunt in femore canis, stella quædam habuit comam, debilem tamen. Intẽdentibus enim in ipsam, debile fiebat lumen; adiicientibus aũt sensim visum, maius. Ad hæc autem oẽs, qui nostris temporibus visi sunt, sine occasu disparuerunt in loco super horizontem cõsumpti paulatim, ita vt neque vnius stellæ derelinqueretur corpus, neq; plurium: quoniam & magna stella, de qua prius meminimus, apparuit quidem hyeme in gelu & serenitate à vespera, Aristæo imperante. Et prima quidem die non apparuit, tanquam præoccumbens ante Solem. sequenti autem apparuit quantum contingit: minimum enim relicta fuit, & mox occubuit. Lumen autem se extendit vsque ad tertiam partem cœli, veluti saltus: quapropter, & vocata fuit via. Ascendit autem vsque ad zonam Orionis, & ibi dissoluta fuit. Et quidem Democritus obtinere noluit pro opinione sua: ait enim, Apparuisse dissolutis cometis, stellas quasdam. Hoc autem non oportebat aliquando quidem fieri, aliquando autem non, sed semper. Ad hæc autem & Ægypty aiũt, errantium & ad seipsas, & ad non errantes fieri conuentus: & ipsi uidimus iam bis stellam Iouis in Geminis subeuntem quãdam & disparere facientem, sed non cometam factum. Præterea autem, & ex ratione manifestum. Stella enim & si maiores & minores appareant, attamen indiuisibiles per se esse uidentur. Quemadmodum igitur & si essent indiuisibiles tangentes, nullam vtique facerent magnitudinem maiorem: sic & qñ non sunt quidem, videntur aũt indiuisibiles et conuenientes, nihil videbuntur maiores secundum magnitudinem existere. Quòd igitur dicta de ipsis causa falsa existunt, & si non per plura, attamen & per hæc sufficienter patet.*

Cõm.28. Cùm dixerit aliqua quidem absurda sequi ,ppria ad utrãlibet istarum opinionum, aliqua uerò cõiter ad ambas: & cùm propria iam asignauerit, nunc q̃d absurdum ad utrãq; per se opinionẽ sequatur, enarrans, primùm quidem inquit, aliquas ex non errantibus stellis comam accipere, quod quidem & Ægyptios dicere, & seipsum hoc idem obseruasse affirmat. Inquit.n. se uidisse unam ex stellis, quæ sunt in coxa canis comam habentem, debilem tñ, ita ut intuentibus fixis oculis stellam ipsam debilis coma, ac debilis etiam lux, quæ ab ipsa oriebatur, appareret: oculis uerò admodum cæcutientibus, ac quiete & non acute inspicientibus, maior lux & manifestior coma uideretur. Secundum deinde absurdum adducit contra illos omnes, quorum opinionem & ipsum destruit: illud autem est, ꝙ omnes qui apud ipsum, siue ipsius tempore cometæ apparuerunt, ante ipsorum occasum super terram existentes, & super horizontem ipsum, disparuerunt & dissoluti fuere, paulatinè languescentes donec tandem, neq; unius stellæ corpus derelinqueretur, neq; plurium. Si autem uera sunt, quæ illi existimant, oportebat aliquam stellã post comæ dissolutionem apparere. Dixit autem, {unius stellæ,} propter illos, qui cum Hyppocrate dicunt, cometam esse unum ex planetis. Dixit uerò, {neq; plurium.} propter illos, qui symphansin planetarum esse cometam asseruerunt: non.n. faterentur ipsi planetas dissolui ac penitus corrũpi. Deinde reiterat sermonem circa magnum illum cometam, cuius meminit paulò superius, qui uisus fuit cũ apud Achaiam factus fuit terræmotus, & aquarum inundatio. Hũc autem inquit apparuisse in {hyeme, à uespera existente serenitate} deinceps occasum, in sequenti die quem primum uocat, (primus.n.s. quebatur ad illum, in quo iam cometa apparuerat.) In hoc quidem die nõ apparuisse, quasi ante Solem occubuerit, sequenti uerò uisum quidem fuisse, parũper tñ: minimum.n. relictus fuit, ac parum posterior factus ad Solem, & quasi unà cum Sole circũageret, statim post Solem occubuit. Lumen autem, dum occũberet, extendebatur usq; ad tertiam partem cœli, ac tantũdem collustrabat. Propter ergo uelocitatem huius luminis ac splendoris, saltui cuidam uidebatur similis eius motus: & ,ppter hoc {uocata fuit uia} lumen illud, cùm uelociter traiectũ dehinc quasi staret: subdeficiens autem ad plurimum quò tẽdens apparuit, subdeficit usq; ad zonam Orionis, atq; ibi existens euanuit. Democritum aũt, inquit, & ipsum symphansin planetarum cometam esse existimasse, sicut etiam & Anaxagoras: atq; amplius contendentem pro opinione sua, ac eius ueritatem demõstrare uolentem, dixisse stellas quasdam, dissoluta coma apparuisse, qbus simul existentibus symphansis ipsa comæ phantasiam reddidisset. Contra obijciens ad hæc inquit, quod non est sufficiens argumentũ opinionis ipsius, quod aliqñ in aliquibus locis uisum sit aliquid tale: oportebat.n. semper hoc fieri, ac semp dissoluta coma stellas uideri, si coma symphansis sit. Præterea ostendit, ꝙ posibile non sit astrorũ congressum cometam facere: & primùm quidem subdit Ægyptiorum historiam, qui, ut inquit, obseruarunt cõgressus factos esse planetarum adinuicem, ac etiã ad alias stellas non errantes, ex quibus congressibus nullus cometa uisus fuit. Quinetiam & ipse affirmat se obseruasse Iouis stellam congredientem cum aliqua stellarum, quæ sunt in Geminis, hoc est ipsam subeũtem, uel ad ipsam accedentem, ac iterum seiũctam, & dehinc ipsum obũbrantem ac occultantem, neq; propter talem congressum, aliquem cometam factum fuisse. Ex historia igitur arguens dixit, manifestum esse, ꝙ cometa non sit congressus stellarum. Ex ratione uerò, qm̃ quãuis stellæ comparatæ inter se, aliquæ quidem maiores, aliquæ autem minores appareant, tamen qlibet si per seipsam solitariè uideatur, indiuisibilis quodammodo apparet: hoc est impartibilis, adeo q̃d in partes diuidi nequeat. Itaq; nec ex stellis altera ad alteram accedens, partem q̃dem illius immanifestam reddet, partem uerò minimè, sed totam facier penitus immanifestam, (solem aũt & lunam excipio.) Sicut igit ea q̃ uerè impartibilia

Cometam non fuisse astrorũ congressum arguit.

partibilia sunt, si adinuicem se contingant, totũ non faciunt maius: sic & illa quæ impartibilia appatent, si congrediantur ac adinuicem sese coniungant, maius quidem efficere non apparebit: non.n. appatere potest ꝙ contactus ipsarum fiat ſm partem, cum impartibilis uideatur. Quod quidem igitur causæ, quas aliqui de cometis assignãt, falsæ sint, per hæc sufficienter inquit ostensum esse.

Cap octauum. De varijs Cometarum causis, & eorum discrimine Aristotelis sententia.

Tex.29. *QVoniam aũt de immanifestis sensui putamus sufficiẽter demõstrasse secundũ rõnem, si ad possibile reduxerimus, ex iis, quæ nũc dicunĩ, existimabit vtiq; aliquis sic de his maximè accidere. Supponiĩ.n. nobis mũdi eius, qui circa terram, quantũ sub circulari est latione, esse primã partem exhalationem siccam & calidam. Ipsa aũt & continua sub ipsa aeris adhuc multum, circũducitur simul circa terram, à latione & motu circulari. Lata aũt & mota hoc modo, quacunq; contigerit bene domabilis existẽs, sæpe ignitur. Quapropter dicimus fieri & dispersorum syderum discursus. Cùm igitur in talem condensationem inciderit propter superiorum motum principiũ igneum, neq; sic multum valde, vt citò & ad multum exurat, neq; sic debile, vt extinguatur citò, sed maius & ad multum, simul aũt desubtus accidat ascendere bene dispositam exhalationem, hoc fit stella* Cometes à quo & quo generentur. *comata, qualitercunq; exhalatum extiterit figuratum. Si.n. omniquaq; similiter, cometes: si autem in longitudinem, vocatur pogonias. Sicut autẽ talis latio, stellæ latio videtur esse, sic & mansio quasi stella mansio videtur esse. Simile.n. est id quod fit, velut si quis in palearum cumulum & multitudinem immiserit titionem, aut ignis principium iniecerit modicum, (videtur.n. similis & syderum discursus, huic) citò.n. propter aptam dispositionem hypocaumatis, succedit in longitudinem. Si itaque hoc maneat, & non consumatur pertrãsiens, qua maximè densatum est hypocauma, fiet vtique principium lationis, cõsumatio discursionis. Talis & comata est stella, vt discursus syderis, habens in seipso terminum & principium. Quando igitur in ipso inferiori loco principium consistẽtię fuerit, per se apparet cometes: qñ autem sub astrorum aliquo, aut non errantium, aut errantium, à motu constiterit exhalatio, tunc cometes fit horum aliquis. Non enim apud ipsa astra coma fit. Sed quemadmodum Halo circa Solem & Lunã apparent, assequentes etiam trãslatis astris, cùm sic fuerit condensatus aer, vt passio hæc fiat sub Solis itinerere, sic & coma astris velut halos est. Attamen halos quidem fit propter refractionem talis secundum colorem, ibi autem in ipsis exhalationibus color apparẽs est. Quando igitur secundum stellam facta fuerit talis cõcretio, eadem necesse est apparere latione & moueri cometam, qua quidem fertur stella. Cùm autem constiterit per se, tunc tardantes videntur: talis.n. est latio mundi, qui circa terrã. Hoc enim maximè insinuat non esse refractionem quandam cometam, vt halo in hypocaumate puro, factam, & non (vt* Hippocrates *dicunt qui circa Hippocratem) ad Solem, quia & per se fit cometa sæpe, & frequentius quàm circa aliquas determinatarum stellarum. De halo igitur, causam posterius dicemus. De eo autem, quod est esse igneam consistentiam ipsorum, argumentum oportet putare, quòd significant facti plures, spiritus & siccitates. Palam.n. est, quòd fiunt propterea quòd multa est talis segregatio. Quare sicciorem necessarium est esse aerem, & disgregari & dissolui euaporans humidum à multitudine calida exhalationis, ita vt non consistat facile in aquam. Manifestius autem dicemus & de hac passione, quando & de spiritibus dicendis fuerit tempus. Quando igitur crebri & multi apparent, sicut dicimus, sicci & spirituosi fiunt anni notabiliter. Quando autem rariores & tenuiores magnitudine, similiter quidem non fit tale, attamen frequenter fit quidam excessus spiritus, aut secundum tempus, aut secundum magnitudinem. Quoniã quando qui in Ægos potamis est, cecidit lapis ex aere, à spiritu eleuatus* Lapidis apud Ægos casus. *cecidit per diem: fuit autem & tunc, comata stella facta à vespera. Et circa magnam stellam comatã, sicca erat hyems & borealis. Et fluctus, propter contrarietatem vẽtorum factus fuit. In sinu.n. boreas obtinuit, extra autem auster flabat magnus. Adhuc autem sub principe Nicomacho, factus fuit paucis diebus cometes circa æquinoctialem circulum, nõ à vespera faciens ortum, in quo qui circa Corinthum spiritus euenit. Eius autem, quod est non fieri multos, neque sæpe cometas, & magis extra tropicos quàm intra, causa est Solis et* Cometę cur non plures fiant. *astrorum motus, non solùm segregans calidum, sed & disgregans quod cõsistit. Maximè autem causa est, quòd plurimum in lacteis congregatur regionem.*

Aggreditur nunc ipsemet assignare causas cometarum & his similium, & inquit, ꝙ qñ de his, quæ sensui immanifesta sunt, tunc arbitramur sufficienter demonstrari ratione, qñ ad ea, quæ ostensa sunt, nullum sequitur impossibile. Immanifestum autem est sensui quõ cometæ & alia his similia generantur. Ex his, quæ nobis uidẽtur, & iam dicta sunt, sic existimabit aliquis huiusmodi talia se habere: aut ex his quæ apparent & uidentur circa ipsa, sic existimabit aliqs de his maximè accidere. Deinde in mentem nobis reuocat, primùm ea, quæ superius dicta sunt in tractatu de stellis eminentibus, seu prosilientibus. Illud autem erat ꝙ {mundi eius, qui circa terram} hoc est qui generationi & corruptioni subiicitur, {quãtum est sub circulatione} hoc est post diuinum illud corpus, quod circulo fertur. Vel dixit, {quantum est.} ac si diceret, ꝙ est corpus, mundus uidelicet qui sub circulari latione, siue sub circulariter lato corpore situs est. Corporis ergo huius primam inquit partẽ, quæ post diuinum corpus posita est, ac illud contingit exhalationem esse siccam & calidam, quam prius superius nominauit exhalationem fumosam, quàm etiam hypocauma esse affirmauit, propter aptitudinem ad hoc, ut inflãmetur ac igniatur: quæ quidem ipsa, & plurimum continui sub ipsa aeris, à latione diuinorum corporum circũducitur circa terrã. Lata autem hoc modo prædicta exhalatio, qua contingit bene esse ad hoc dispositam ut igniatur, ea incendiẽ, propter q̃ exarsionem, iam dixit discursus stellarum fieri, quas prosilientes ac dispersas uocamus. Cùm igitur in talem condensationem, hoc est aptitudinẽ ad ignitionem inciderit propter diuini corporis lationem, tale principium igneũ, ꝙ neq; sit adeo multum, ut uelociter & ad plurimum exurat consistentẽ exhalationem: neq; rursus adeo debile, ut prius extinguatur q̃ incendat, uerùm potentius quidem illo, atq; ad plus perdurare potens, simul aũt & deorsum accidat ascendere continuò exhalationem aptã ac bene dispositam ad ignitionem ipsam, tunc talis exarsio, stella fit comata, quæ à figura exhalatæ atq; incensæ materiæ, uel cometa, uel pogonias uocatur. Quando.n. ex omni parte similis fiat exarsio eleuatæ exhalationis, & quasi sphærica, cometa appellaĩ: si autem ad longitudinem, uocatur pogonias, siue barbata. Eodem autem modo fiunt quæ nos dolia appellamus,

appellamus, quæ quidem secundum figuram condẽsationis, ac incensæ exhalationis, differentiam ac diuersitatem accipiunt: quorum in sequentibus mentionem faciet. Confert autem exhalatio, quæ ab inferiori parte sursum eleuatur, aptè ad inflammationem disposita: confert inquam tum ad cometæ durationem, cùm materiam illi contribuat, & suppeditationem præbeat, tum etiam ad comam ipsam. Nõ .n. circũamplexum ac in orbem redactũ est id quod ignitur, sed aliquas habet excursiones atq; excessus, quibus mediantibus comæ fit phantasia. Quẽadmodum igitur latio huius hypocaumatis, stellæ latio uĩ esse, sic etiam & eius permansio, stellæ permãsio apparet. Assimilat aũt huiusmodi exhalationis exarsionem, accensioni seu combustioni palearum. Quemadmodum .n. i cumulo palearum si ab una parte fiat initium inflammationis, uelox per partem post partem fit ignis discursus, adeo ut fluere uideatur pars ea quæ primum incensa fuit: quod maximè accidit sic fieri in stipularum exarsione: cõtinuò .n. extincta priori, ac incensa sequenti donec stipularum copia suppeditat, unius tñ & eiusdem discurrentis ignis phantasiam præbet. Sic etiam aliquid tale accidit fieri, ut ipse inquit, circa apparentem stellarum discursum: per ignitionem quidem exhalationis per partẽ post partem, semper priori parte extincta, ac incẽsa sequenti propter similem partium aptitudinem ad cõbustionem, per hunc quidem modum, quas prosilientes stellas uocitant accidunt fieri. Qñ autem huiusmodi flãmigantia, seu ignis pabulum permaneat alicubi propter consistentiam exhalationis, quæ magis possit ignem tolerare, quippe quę subtilis nõ sit, ac cum facilitate dissolubilis ad modum paleæ, tunc quidem finis apparentis stellæ discursus, cùm nõ adhuc euanescat, fit principium lationis cometæ. Permanens .n. & perdurans huiuscemodi exhalatio ĩ eodem loco, ac continuè exardens, tum propter præexistentis hypocaumatis aptam dispõnem, quippe ꝙ ualde densum & multum sit, tum etiam propter alteram & alteram bene dispositam exhalationem, q̃ ab inferiori parte eleuata, continuam igni suppeditationem præbet: ab ipsa totius latione circũfertur.

Cometa qd. Nihil itaq; aliud est cometa, q̃ statio & permanẽtia discurrentis astri: q̃ permanentiam ac durationem significauit, cùm dixit {ueluti discursus syderis, habens in ipso principium & finem.} Si .n. intelligit aliquis siue imaginatur, in eodem principium quidem, & medium & finẽ prosilientis stellę, tũc sibi amplius non apparebit prosiliens, sed alicuius rei in eodem permanentis efficiet phantasiam. Tale quid autẽ est cometa, in ipso .s. permanens ignis atque incendij suppeditationem in eodem accipiens. Quando quidem igitur huiusmodi initium consistentiæ atque exarsionis, in inferiori fuerit loco, longe quidem ab ipsis astris, tunc per se apparet cometa: cum uero sub aliqua stellarum uel errantium, uel non errantium huiusmodi extra latio consistet, ab ipso illarum motu consistentiæ causam accipiens, tunc aliqua prædictarum stellarum comata apparet. Coma enim, quæ apud stellas uidetur, apud ipsos quidem non est, sed sub illis existens apud ipsas apparet, ac cum ipsis etiam circũducitur, quemadmodum Halones circa Solem & Lunam. Halones .n. non prope Solem & Lunam fiunt, sed sub ipsis & per se, tunc .s. cùm subiectus aer taliter condensatur, ut huiusmodi passionem, quam inferius pertractabit, recipere possit, ac etiam ad motum uel Solis uel Lunæ, unà cum ipsis circũferuntur. Assimilauit autem comam, quæ circa aliquam stellarum fit, Haloni, qui fit circa Solẽ & Lunam: tum in hoc, quod apud astrum apparet quasi illud contingens, id quod sub astro tñ est: tum etiam in hoc, quod ad motum astri simul circũfertatur. Subdit autem differentiam ipsorum: qm̃ Halonis color non in aere quidem fit, neque in nube in qua apparet, sed huiusmodi colorum phantasiæ fit ex refractione uisus à nube ad solem uel lunam, circa quos & color ipse uidetur. In cometis uerò i eadem ipsa coma est color, in quã color uidetur, cùm quidẽ ignis ipsa fit. Quandoquidem igitur s'm aliquam stellam sit talis coma, simul cũ ipsa circũmouetur: cùm uerò inferius per se constiterit, non æquè alicui stellarum ueliciter mouetur, sed semper posterior ac subdeficiens apparet. Talis .n. motus & circulatio mundi, qui est circa terram, non ęquè uelox est sicut cœlestia corpora, neq; etiam æquabiliter est sequẽs ad ipsa, neque etiam adeo perfectè sphærica, cùm talis latio non sit s'm naturam eorum, quæ in prædicto mundo mouentur: quippe quæ ab ipsorum diuinorum corporum quodammodo trahantur. Et hoc est quod dicit, subdeficere cometas, & per seipsos consistentes apparere, non autem semper circa aliquam ex ipsis stellis: ac simul propter id, quod dicit, {aliqñ sub aliqua stella, aliquando seiunctum cometam fieri.} innuit, ꝙ non fit refractio ab exhalatione, quæ sub stella est, quæ cometa apparet ad Solem, ut existimarunt qui circa Hippocratem sunt, affirmantes cometam fieri similiter sicut & Halo fit. Dum meminit autem de Halone, sermonem de ipso proponit inferius se facturum. De eo autem, quod cometæ & alia his similia igneæ sint consistentiæ, illud inquit indicium est, quod utplurimum facti, plures siccitates significant & spiritus. Hi .n. tunc fiunt, quando calidæ & igneæ exhalationes superabundant, à quibus siccior factus aer, disgregans ac dissoluens euaporans humidum quod à terra eleuatur, illud impedit ne coeat & transmutetur in aquam. Manifestius autem dicit se tractaturum de huiusmodi passione, q̃ propter excessum calidæ exhalationis fit in aere, tũc cùm de spiritibus & uentis dicendi fuerit occasio. Qui autem dicunt de spiritibus loquentes ipsos nubem esse, quæ sursum euulsa atque incensa tale quid generat, non rectè dicunt: nubes .n. humida est, ac malè ad exarsionem disposita. Si uerò dicent nubem hanc in siccitate transmutari, ualde conueniẽtius erit dicere, non quidem nubem, sed talem ex principio consistentem & siccam exhalationem materiam horum esse. Quando quidem igitur densiores ac multi cõsistunt cometæ, sicciores ac spirituosi propter prædictam causam fiunt anni: quando uerò rariores ac obscuriores & magnitudine tenuiores, similiter quidem non fiunt anni sicci & spirituosi. Quinetiam fit utplurimum aliquis excessus uentorum, uel secundum tempus, quasi ad plus porrigatur ac protendatur: uel secundum magnitudinẽ, cùm propter uehementiam atq; acrimoniam, diuersitas spirituum accidat. Confirmat autem ea, quæ dicta sunt ex historia. Nãque cùm in Ægis fluuijs cecidit per diem lapis ex aere, qui aliũde à spiritu eleua-

tus fuerat, accidit & tunc cometa factus à uespere. Quinetiã qñ magnus ille cometa factus fuit, de quo parum suprà factus est sermo, cum dixit, accidisse in tpe, quo factus fuit terræmotus in Achaia: hyems q-dem fuit ualde sicca & aquilonaris, ac etiam inũdatio, q̃ illuit atq; inundauit aliquas ciuitates in Achaia, propter uentorum adinuicem ex opposito concursum accidit fieri. Borea.n.in sinu obtinente, extra sinum autem in mari magnus auster flabat. Qñ etiam magnus flauit spiritus circa Corinthum, tunc & paucis deinde diebus, cometam inquit constitisse circa æquinoctialem circulũ, regnante quidẽ Athenis Nicomacho. Apposuit autem, {circa circulum æquinoctialẽ.} qñ secundum illas partes, ut ipse in-

Cometas plures nõ fieri. fert, rariores accidunt huiusmodi cõsistentiæ. {Eius uerò, quod est non fieri huiusmodi cometas plures, neque sæpe.} sicut de stellis prosilientibus accidit: quinetiam & ꝙ illi qui fiunt, {magis accidunt extra tropicos quàm intra} causam esse inquit Solis & aliorum planetarum lationem, quippe qui inter tropicos continuò moueantur (talis enim est situs zodiaci, per quem fit motus ipsorum) non solùm enim segregant quod est elatum humidum, exiccantes ipsum per motum, sed & disgregant etiam ac subtiliant crassiores ac constrictas exhalationes, si quæ sunt materia cometarum. Maximè autem causam esse dicit quòd plures sæpe secundum hæc loca non fiunt cometæ, quoniam plurimum huiusce exhalationis congregatur ad regionem lactis, hoc est circuli qui lacteus uocatur, de quo in sequentibus sermonem faciet.

Cap. nonum. Plures Antiquorum de Lacteo circulo prosequtur sententias, & illas reprobat.

Tex. 30. *QValiter autem, & propter quam causam fit, & quid est lac dicamus iam: prędiscutiẽtes autem & de hoc, quæ ab alijs dicta sunt primò. Vocatorum igitur Pythagoricorum quidam aiunt, viam esse hanc: hi quidem excidentium cuiusdam astrorum secundum differentiam sub Phaetonte lationem, hi autem Solem hoc circulo delatum esse aliquando aiunt. Velut igitur exustum esse hunc locum, aut aliquam aliam talem passionem passum esse à latione ipsorum. Inconueniens autem est non cointelligere, quòd si quidem hæc erat causa, oportebat et zodiacum circulum sic se habere, & magis quàm eum, qui lactis: omnia enim in ipso feruntur errantia, & non Sol solus. Manifestus autem est nobis totus circulus: semper enim ipsius manifestus est semicirculus nocte, sed nihil videtur tale passus, nisi si qua copulatur pars ipsius ad lactis circulum.*

Cõm. 30. Proponit quidem se tractaturum de lacteo circulo. uocat autem ipsum lac: quæ uerò sint ea, de quibus inquiret, enarrat, quid sit.s.& quomodo fiat, & propter quam causam. Quemadmodum autem & de cometis pertractans, primò opiniones eorum, q ante ipsum fuerunt, narrauit, atque perpendit, sic ẽt facit circa circulum hunc. Dicit itaque quasi per modum historiæ, ꝙ aliqui eorum, qui Pythagorici uocabantur, quãdam aiunt uiam esse hanc. Sed ex his quidam uolunt, uiam esse cuiusdam astrorum exorbitãtium, secundum dictam sub Phaetonte corruptionem, cum incendium factum fuit: quidam uero asseruerunt Solem per hunc circulum delatũ esse prius, ac propterea exustum quasi esse locum ꝓpter eius lationem. Postquam uerò retulit opinionem hanc, infert quid ad ipsam consequatur. Si.n.hæc quidem erat causa, oportebat & zodiacum circulum, ꝑ quem fertur Sol, eadem passione affectum esse: quinetiam & magis. in hoc nãque circulo, non tantum Sol, sed & alij planetæ mouentur omnes. Sed nihil tale circa illum uidetur, cùm tamen totus ille circulus manifestus appareat. in qualibet enim nocte semper medietas eius appareat, ac nihil quidem tale passum esse uidemus, præterquam si qua pars ipsius ad lactis circulum copulatur. Quod non propter illud est, ꝙ taliter affectus sit zodiacus ipse, sed quia sinceritas eius, ac puritas i parte illa deoscuratur, in qua lacteus circulus ipsum tangit.

Qui autem circa Anaxagoram & Democritum, lumen esse aiunt Lac astrorum quorundam: Solem enim sub terra latum, non respicere quædam astrorum. Quæcunque igitur aspiciuntur ab ipso, horum quidem non apparere lumen: prohiberi enim à Solis radijs. Quibuscunque autem obsistit terra, ita vt non aspiciantur à Sole, horum proprium lumen dicunt esse Lac. Manifestum autem, quòd & hoc impossibile. Lac enim semper in eisdem est astris: apparet enim maximus esse circulus: à Sole autem semper altera, quæ non aspiciuntur, quia non in eodem manet loco. Oportebat igitur translato Sole transferri & lac: nunc autem non apparet hoc factũ. Ad hæc autem si (quemadmodum ostenditur, in ijs, quæ circa Astrologiam theorematibus) Solis magnitudo maior est quàm terra, & distantia multò maior astrorum ad terrã quàm Solis, sicut Solis ad terram quàm Lunæ, non vtique longè alicubi à terra conus qui à sole conijciet radios, neque vtique vmbra terræ, quæ vocatur nox, erit apud astra, sed necesse Solem omnia astra circũspicere, & nulli ipsorum terram obsistere. Tex. 31. Anaxa. Democ.

Anaxagoras autem & Democritus, lac esse lumẽ aiunt astrorum quorundam. Sol enim existens per noctem sub terra, quæcunque quidem superillustrat ex astris, quæ super terram existunt, horum proprius splendor manifestus non apparet, quippe qui à radijs Solis impeditur & occultatur: quæcunque uerò ab umbra terræ, quæ sibi aduersa sit, obumbrantur ac obstruuntur, ita quòd à lumine Solis non collustrentur, horum tunc proprium quidem lumẽ uidetur, & illud aiunt esse lac. Postquam autem opinionem hanc enarrauit, quid impossibile ad illam sequatur, ostendit. Lac enim quidem semper ac secundum illud idem uidetur, & in eisdem astris: sub Sole autem siue aduersus Solem, semper eadem astra non uidentur, sed alia & alia, cùm non in eodem manens loco circũferatur, ut semper eisdem astris ex non errantibus oppositus sit secundum diametrum, sed propter propriam lationem, qua mouetur contra motum stellarum non errantium, continuò semper ad alias & ad alias consimilem situm atque aspectum accipit consequenter. Quare & lacteum circulum secundum alias & alias stellas, & ad has & ad illas partes fieri oportebat. Cùm dixerit autem hoc, ostendit deinde, quòd impossibile est, quòd terra ipsa aliquas ex non errantibus stellis obumbret, aut ꝙ aliquæ ex illis non impeditæ à radijs solaribus manifestè prospiciantur, aliquæ uerò ab iisdem radijs prohibitæ non appareant. Quinimmo omnes semꝑ ab ipso sole illuminantur. Nãque ostensum est in astrologicis, ꝙ sol ualde multiplex est ad ipsam terram, & distantia qua remota sunt astra à terra, maior est distantia Solis ad ipsam, cùm stellæ nõ errantes ꝑ Cõm. 31.

multiplicem

multiplicem distantiam distent à terra, q̃ distet sol ab eadem: sicut rursus multiplex est spatium per q̄d sol distat à terra, q̃ ab eadem ipsa luna longè sit: quibus sic stantibus, non quidem longè multum à terra peruenit ipse conus radiorum solis, qui terram ab oī parte contingentes, in unum dehinc sese colligunt ac cōadunant: quare secundum hunc modum existēte cono, possibile non est umbrā terræ, quæ nox uocatur, adeo protendi ut aliquas ex non errantibus stellis obūbrare queat. In conū.n. quidem fit umbra, qū sphæra luminosa maior est illuminata: sic autem conus describitur à lumine luminosæ sphæræ, cùm ipsius radij secundum quādam cōmunem peripheriam se ad inuicem contingant ac coadunent. Et talis quidem erit umbræ descriptus conus. Quare his taliter se habentibus, necesse est ad omnes quidem stellas Solis lumen extendi, quippe qui cunctas semp aspiciat. Mentionem autem fecit de Luna, q.s. eius distantia ad terram minor sit, q̃ quæ Solis: propterea quia ex hoc bene ostendi posit, nullum quidem absurdum esse, si Luna incidens aliquando in umbram terræ, cum non perspiciatur, siue illuminetur à Sole tādem deficiat, quem defectum stellis non errantibus accidere impossibile est, cùm terra ipsa intantū protendere umbram non posit.

Tex 32. *Amplius autem est tertia quadam opinio de ipso. Dicunt .n. quidam, Lac esse refractionem nostri visus ad Solem, sicut & stellam comatam. Impossibile autem est & hoc. Si.n. videns quieuerit, & speculum, & quod videtur omne, in eodem signo speculi eadem apparebit vtiq; pars emphanseos. Si autem moueatur speculum & quod videtur, in eadem quidem distantia ad videns & quiescens, ad inuicem aūt neq; æquè velociter neq; in eadem semper distantia, impossibile est eādem emphansim in eadem esse parte speculi. Quæ aūt in lactis circulo feruntur astra, & Sol ad quem fit refractio, moueatur manentibus nobis, & similiter & æqualiter ad nos distantia, à seipsis autem non æqualiter, (aliquando.n. medijs noctibus Delphin oritur, aliquando verò diluculo) partes autem lactis eadē manent in vnoquoq;. Atqui non oportebat, si erat emphansis, sed non in eisdē adhuc esset hæc passio locis. Amplius autem noctu in aqua & talibus speculis, Lac quidem illucescit aspicientibus, visum autem refrangi ad Solem quomodo est possibile? Quòd igitur neq; via planetarum vllius, neq; lumen est non respectorum astrorum: neq; refractio, ex his manifestum est. Ferè autem hæc solum sunt, quæ vsq; nunc tradita sunt ab alijs.*

Cōm.32. Tertiam inquit esse opinionem de lacte, quæ ponit lac esse refractionem nostri uisus ad solem, ab aliqua exhalatione, quæ uī esse lac, facta quidē illa quasi speculo, ipsi uisui ad lucem Solis ibi ꝓspectam: sicut de cometis hi, qui circa Hippocratem existimarunt. Tertiam autem inquit hanc esse opinionem, cùm tñ quatuor enarrauerit, aut quia ꝓ una accipit ambas Pythagoricorum positiones, qui lac uiam esse dixerunt, quāuis tñ aliqui ex illis uiam Solis esse affirmauerint, aliqui uerò exorbitantium cuiusdam astrorū ſm dictam sub Phaetonte corruptionem: aut hanc excludit opinionem tanquam futilem & fabulosam, propter hoc etiam de ipsa nihil dixit, cùm de alijs tñ dixerit, qm̄ ex seipsa in hoc tātum quod proferatur, sufficiens est ostendere absurda, q̃ in se habet. Quòd autem opinio ipsa de refractione sit impossibilis, sic ostendit. In quibuscunq; aliqua ſm refractionem uidentur, in his quidem, si omnia quieuerint uidens.s. & speculum, quod uidetur, (per illud.n. {oē} quodlibet istorum quiescere intelligit:) tunc necesse est in eadem parte speculi, ac in eodem signo partem eandem emphanseos apparere: omnibus.n. quiescētibus, per quæ, & in quibus fit emphansis, necesse est & emphansim siue imaginem quiescere, ac in eodem signo uideri. Si autem uisus quidem maneat, moueatur uerò & speculum, & id, quod uidetur amplius, & id quod perspicitur, ad uidens quidem eandem seruat distantiam, ad speculum autem minimè: sed potius cùm non æquè uelociter cum ipso moueatur ac transmutetur, impossibile tunc erit eandē emphansim secundum eandem partem speculi fieri atque uideri. Propter hoc quidem enim, q̄ æquè uelociter non moueatur speculum, & id quod uidetur, secundam aliam atque aliam partem speculi emphansis apparebit, cùm propter motus inæqualitatem, diuersam semper positionem ac situm acquirant. Propter hoc uerò q̄ hæc eandem adinuicem distantiam non seruant, sed nunc quidem magis abinuicem distant, nunc uerò propius accedant, transmutatur etiam & ipsa emphansis. Quando.n. uisibile magis distabit à speculo, magis etiam in profundo speculi apparebit: si uerò magis prope speculum accedit, magis etiam prope superficiem speculi emphansis perspicietur. Aut fortè dixit, {adinuicem non æquè uelociter, neque in eadem distantia semper sunt.} nō intelligens elongationem ipsorum quæ ſm profunditatem diuersificatur, sed potius secundum motum inæqualem. Varia.n. erit distantia, si non similiter adinuicem utraque circūferantur, speculum.s. & quod uidetur. Nāque sic utraque hæc saluare poterunt inæqualem distantiam ad uidens, si non secundum ꝓfunditatem transmutantur adinuicem accedentia & recedentia: sed propter solam ipsam inæqualē translationem. His itaque sic se habentibus, motis quidem his quæ iam dicta sunt, speculo.s. ac uisibili ad quod refractionem dicunt fieri, & quiescentibus illis qui uidere habent, si tunc secundum eādem partem appareat id quod uidetur, refractio quidem nō erit illud quod factum fuerit. Atqui, quantum ad lac attinet, à nobis quidem tanquā quiescentibus, æqualiter distat utrunque illorum, speculum scilicet, & id quod per ipsum uidetur, (quoniam enim terra habet rationem centri, & circa ipsam, quæ circulo mouentur, circūferantur, utrunque illorum æqualiter distat ab ipsa tanquam à centro.) Astra autem in lacteo circulo existentia, mouentur, hoc est speculum ipsum: transeūte.n. circulo per illa, cum illa quidem moueantur, mouetur etiam & ipse circulus, in quo speculum assumunt. Sol uero, quem facta ad ipsum refractione uideri aiunt in lacteo circulo, mouetur quidem etiam, sed non æquè uelociter cum illis astris. cuius signum apponit, quoniam Delphinus, apud quem (cum & ipsius stellæ inter stellas non errantes connumerentur) circulus lactis pertransit, aliquando quidem diluculo, aliquando uerò medijs noctibus oritur. Atqui, si æquali uelocitate cum Sole moueretur, aut quidem semper diluculo, aut semper medijs noctibus oriretur: sic.n. eūdem situm atque eādem distantiam ad Solem conseruaret. Motis autem omnibus his, quæ dicta sunt, eo modo, quo dictum est, nihil tñ minus secundum easdem semp partes, & ſm easdem stellas lac ipsum apparet: q̄ tñ si

emphanfis quidem effet id, quod uidetur, ac nihil idē ac proprium cum eo, in quo uidetur accidere, quippe non oporteret. Subdit autem & quoddam aliud ad hæc, quę dicta funt, deſtructiuum, & illud prędictę opinionis, quod. f. in aqua ſiue alio huiuſmodi ſpeculo, lac ipſum per noctem uidetur: abſurdum autē eſt dicere tunc refrangi uiſum ab aqua ad ſolem: ſi .n. hoc fieret, non oporteret circulum lactis eſſe id quod ibi apparet, cùm ex principio, hoc eſt ex ſe, nō eſſet id quod uidebatur: aut neceſſe eſt dicere ab aqua ad lac ipſum fieri refractionem, ac rurſus ad ſolem. Nimis autem abſurda eſt huiuſmodi duplex refractio, propter maximam ipſam diſtantiam. Cùm autem enarrauit atq; improbauit prædictas opiniones, oſtendens illas eſſe falſas & impoſsibiles, epilogat ea quæ dicta & oſtenſa ſunt.

Cap. decimum. De lactei circuli natura ex propria ſententia agit.

Tex. 33. *Nos autem dicamus reſumentes ſuppoſitū nobis principium. Dictum enim eſt prius, quòd extremum dicti aeris potentiam habet ignis, ita vt motu diſgregato aere ſegregetur talis conſiſtentia, qualem & comatas ſtellas eſſe diximus. Tale itaque oportet intelligere fieri quod in illis, cùm non ipſa per ſe facta fuerit talis ſegregatio, ſed ſub aliquo aſtrorum aut fixorum, aut errantium. Tunc. n. tales videntur cometæ, quia aſſequuntur ipſorum lationem, quemadmodum Solem talis concretio, à qua propter refractionē Halo apparere dicimus, cùm ſic fuerit diſpoſitus aer. Quod itaque ſecundum vnum aſtrorum accidit, hoc oportet accipere fieri circa totum cœlum, & ſuperiorem lationem omnem. Rationabile enim eſt, ſiquidem vnius aſtri motus incendit, & eum, qui omnium eſt facere tale aliquid & irritare, & cum his adhuc ſecundum quem locum creberrima & plurima & maxima exiſtunt aſtra. Circulus igitur animalium, propter Solis lationem & planetarum, diſſoluit talem conſiſtentiam. Quapropter multi quidem cometarum extra tropicos fiunt. Amplius autem, neque circa Solem, neque circa Lunam fit coma: citius enim diſgregant quàm vt conſtet talis concretio. Iſte autem circulus, in quo lac apparet, aſpicientibus, & maximus eſt exiſtens, & poſitu ſitus ſic, vt multum tropicos excedat. Ad hæc autem, locus plenus eſt aſtris maximis & fulgidiſſimis, & adhuc ſporadicis vocatis, (hoc autem eſt & oculis videre manifeſtum) vt & propter hoc continue & ſemper hæc omnis aggregetur concretio. Signum autem eſt. Etenim ipſius circuli amplius lumē eſt in altero ſemicirculo habente duplatum. In hoc. n. plura & crebriora ſunt aſtra quàm in altero, tanquam non propter alteram aliquā cauſam facta claritate, quàm propter aſtrorum lationem. Si enim & in hoc circulo fit, in quo plurima ponuntur aſtrorum & ipſius circuli in eo quod magis videtur ſpiſſum eſſe, & multitudine & magnitudine aſtrorum, hanc par eſt exiſtimare conuenientiſſimam cauſam eſſe paſſionis. Conſideretur autem & circulus, et quæ ſunt in ipſo aſtra, ex deſcriptione. Sporadica autem vocata ſic quidem in ſphæram non erit ordinare, quia nullam habet aſſiduè manifeſtam vnumquodque poſitionem. Ad cœlum autem reſpicientibus eſt palam: in ſolo enim hoc circulorum intermedia plena talibus aſtris ſunt, in alijs autem deficiunt manifeſtè. Quare ſi quidem & cur appareant cometæ acceptamus cauſam tanquam dictam mediocriter, & de Lacte eodem modo exiſtimandum eſt ſeſe habere: quod enim ibi circa vnum eſt paſſio, coma: hoc idem circa circulum quendam accidit fieri. Et eſt lac, vt ita dicam, veluti definitum, maximè propter ſegregationem comæ circuli. Quapropter, quēadmodum prius diximus, non multi neque ſæpe fiūt cometæ, quia continua ſegregata eſt, & ſegregatur ſecundum vnamquamque periodum, in hunc locum ſemper talis conſiſtentia. De factis igitur in eo, qui eſt circa terram mundo continuo ſuperioribus lationibus, dictum eſt, et de diſcurſu aſtrorum, & ignita flamma: adhuc autem de cometis, & vocato lacte: ferè enim ſunt tot paſſiones apparentes circa hunc locum.*

Com. 33. Accedit ad propriam eius opinionem, per hunc quidem modū. Accipit nāque primum, & quaſi ſupponit aliqua ex his, quæ dicta ſunt. Pro principio. n. prius aſſumptum fuit ſupremum aeris, quod quidē ſuper ipſum ſupernatat potentia eſſe ignem, hoc eſt calidam & ſiccam exhalationē ad ignitionem aptā. Moto itaque ac diſgregato aere ab ipſa cœleſtium corporum circulatione, exhalatio dicta ſegregatur ab ipſo atq; in ſublime fertur: quæ autem denſior & craſsior eſt exhalatio, talis quidem eſt, ut ex ipſa cometæ fiant, ſecundum iam prius dictum modū. Qm̄ uerò aliqui ex cometis per ſe ſeiuncti conſiſtunt, ut dictum eſt, aliqui autem ſub quibuſdam ex ſtellis, uel non errantibus, uel errantibus, cum quibus motis ſimul etiam circūferūtur, taliter ut cum illarum eſſe appareant, atq; intantum permanent, quouſq; perdurat ſuppeditatio exhalationis, q̄ ab inferiori parte eleuatur ad ipſos, apta quidem at bene diſpoſita ad hoc, quod igniatur: ſic etiam, inquit, aliquid tale in ipſo lacte oportet factum exiſtimari, quale accidit fieri circa illos cometas, quæ ſub aſtris conſiſtūt. Quemadmodum. n. conſiſtentiæ, quę ſæpius fiūt ſub Sole, à quibus Halones per refractionem ad Solem generantur, ſimul cum moto Sole ad plurimum circūferuntur, quinetiam & hoc idē accidit circa ipſam lunam, ſic etiam & cometæ, qui ſub aſtris conſiſtunt in hoc ſolum ab Halonibus differentes, qm̄ hi quidē ex refractione clareſcunt, Cometæ uerò in ſeipſis lucem habent, ut dictum eſt, cùm tñ ambæ ſint exhalationes denſæ & ſiccæ. Sed & lac ipſum ſimilis quædam eſt exhalatio, qualis eſt in coma. Illud. n. quod cometam facit mediante tali exhalatione, quæ circa ſtellam unam conſiſtat, illud idem cùm circa plures accidit ſtellas, in quibus lac ipſum uidetur, circulum facit quem lacteum uocāt. Nāque quod circa unam ſtellarum accidit, hoc oportet accipere factum eſſe circa totum cœlum, hoc eſt circa corpus circulo latum. Hoc autem oſtendit dicens, {& ſuperiorem lationem omnem.} quoniam. n. per cœlū, uniuerſum aggregatum intelligi poterat. (uocatur autem diuinum corpus, & totum ipſum, & ſphæra etiam non errantium) propter hoc, ex eo ꝙ ſubdidit, declarauit quidem quid intelligat, cùm cœli nomine uſus eſſet: intellexit. n. non errantium ſphæram. Cùm autem dixerit, ꝙ ſicut circa unam ex ſtellis accidit, ꝙ propter eius motum exhalatio, quæ ſub ipſa eſt, accendatur, dummodo denſa ſit, & ad exarſionem bene diſpoſita: ſic etiam {rationabile eſt hoc idem accidere circa totum cœlum} hoc eſt, circa non errantium ſphæram, ac omnem ipſam circulationem. Deinde oſtendit ꝙ hoc rationabile ſit, {ſi enim motus unius ſyderis aliquid tale facit, rationi conſonū eſt, & eum, qui eſt omnium, hoc idem facere poſſe} ut omnes. ſ. attrahant atque incendant exhalationem, quæ ſub illis ſit. Quinetiam & rationabilius

est hoc accidere ſm illam cœli partem in qua plurimæ & crebriores & maiores stellæ sunt. Postquam autem demonstrauit, ꝙ ſm totum cœlum rationi consonum est, hoc accidere quod dictũ est, dehinc causam assignat quare ſm aliquam tantummodo cœli partem, huiusmodi quam diximus passionem permanere uideamus, ſm aliquam uerò partem minimè. Dicit itaq; circa zodiacum circulum talem exhalationis consistentiam non permanere, sicut & prius dixerat, ꝙ ut plurimum cometæ extra zodiacũ consistunt, qm̃ planetæ per illum deferuntur, non.n. zodiacum egrediuntur, qui circulos tropicos non pertransit, sed tantum pertingit. Quòd uerò sub illo circulo lac fieri non possit, ſm quem planetæ mouẽtur, signum apponit, ꝙ circa solem aut circa lunam nunquam coma consistit, propterea quia ab his tanquam nimis calidis citius disgregantur huiusmodi exhalationes, ac prohibetur, ne talis fiat concretio. Si autem sub his, s. sole & luna, talis non accidit consistentia, neque etiam accidet sub circulo, secundum quem mouentur non unus tantum, sed omnes. Hic uerò circulus, in quo lac uidetur, maximus est quidẽ hoc est sub non errantibus stellis consistens, ac sub quodam maximo circulo, sicut & zodiacus. Amplius & taliter quidem situs est, ut tropicos ipsos pertrãseat: est.n. obliquus & ipse, quippe qui per polos nõ trãseat. Superexcedit quidẽ tropicos ac alios quosdam circulos non longè à polis distantes pertangit, & obliquus iacet ad zodiacum: quare secundũ ipsum planetę moueri non possunt. Adhuc plurimas habet stellas: plenus.n. apparet locus maximis syderibus & fulgentissimis, & adhuc sporadis uocatis. Per sydera autem intelligit stellas illas, quæ uidentur aliquid in cœlo formare siue stellificare, sicut sunt stellificationes Vrsarum, Orionis, Virginis, Coronę, & aliarum, quarum Aratus meminit: per sporadas autem intelligit stellas, quæ per se absq; aliqua formatione sunt in cœlo, quarum meminit Aratus dicens: Alię autem sparsim subiectæ sunt diffusæ. Propter hoc itaq; rationabile est, ꝙ sub huiusmodi stellis, semper continuæ exhalationes constipentur & congregentur. Quòd autem hoc uerum sit, ꝙ. s. propter stellarum multitudinem congregata exhalatio, & consistens, & tandem incensa lacteum circulũ efficiat, illud subdit signum, {qm̃ huius quidem circuli, plurimũ consistentiæ ac luminis in altero est semicirculo, ubi duplicatus apparet.} in quo etiam & plures & crebriores stellæ uidentur. In hoc.n. semicirculo plures uidentur stellæ q̃ in reliquo uideantur, quasi propter stellas ipsas ac lationem ipsarum, lumen illud proueniat, ex quo circulus lacteus efficiatur. Cum.n. lac fiat in circulo, in quo plurimæ stellæ uidentur, & ex hoc deinde: circulo pars illa magis lactea appareat, in qua plures stellæ sunt & maiores, rationabile erit dicere, ꝙ astra ipsa per sui motum, sint causa huiusmodi passionis ac consistentiæ, quam lacteum circulum appellamus. Deinceps autem ex descriptione demonstrare conatur, tum circulum, sub quo lacteus circulus consistit, tum etiam astra, quæ in ipso sunt, ostendens ea, quæ dicta sunt correspõdere his, quæ apparent. Qm̃ uerò aliquæ sunt stellæ quæ aliquid stellificare ac formare uidentur, ac ordinem habent quẽdam & locum proprium, ut situs ipsarum possit ex descriptione ostẽdi: aliquæ uerò quę sporades uocant, manifestam formam ac situm non habent, propter hoc non erit per descriptionem ostẽdere hasce stellas in circulo existere sub quo lac ipsũ consistit. Palàm uerò inquit erit multitudo ipsarum aspicientibus in cœlum: in hoc.n. solùm circulo, ex omnibus qui in sphæra non errantium existunt, plena talibus stellis sunt astrorum interualla: in alijs nãque circulis, intermedia ipsa stellis esse uacua, manifeste apparet. Cùm autem de lacte per hũc sanè modum tractauerit, subdit: Quòd si circa constitutionẽ cometarum, acceptamus opinionem prædictam, ac causam assignatam tanquam dictam mediocriter. sic & de lacte eodem modo existimandum est se habere: quod.n. in cometis circa unum astrum consistere accidit, hoc idem in lacte circa totum circulum existimandum est fieri. Assignat autem & diffinitiuũ quẽdam sermonem ipsius lactis: dicit.n. lac esse circuli maximi comam propter segregationem, hoc est factam & consistentem propter segregationem. Dicit uerò ꝙ propter ipsum lac ibi accumulatum, ac continuò congregatam exhalationem, multi ac sæpe non fiũt cometæ: secundum.n. unãquãque periodum huiusmodi exhalatio, semper in hunc locum segregatur. Dehinc epilogat ac in memoriam reuocat quæ superius dicta sunt. Dicens autem, {in eo q circa terram mundo.} qui. s. generationi ac corruptioni subiicitur, statim subdit, {continuo sursum lationibus.} Non.n. de omnibus quæ fiunt in mundo qui circa terram est, adhuc pertractauit, sed solum de his quæ accidunt in illa eius parte, quæ post cœlestium corporum lationes existens, illa contingit: hæc autem est, ipsa sicca & calida exhalatio: pro {cõtingens} uerò {continuum} dixit.

Cap. vndecimum. De ortu Vaporis. Nubis, Caliginis, Pluuiæ, Roris, Pruinæ, & Niuis, ac demum Grandinis.

DE loco autem positione secundo post hunc, primo autem circa terram, dicamus. Iste enim locus communis est aquæ, & aeri, & accidentibus circà, quæ sursum, generationem ipsius. Sumendum autem est, & horum principia, & causas omnium similiter. Quod igitur est vt principale & mouens & primum principiorum circulus est, in quo manifestè solis latio disgregans & congregans, ex eo quia propè sit aut longius, causa generationis & corruptionis est. Manente autem terra, quod circa ipsam humidum est, à radijs & ab alia, quæ superest caliditate, euaporans fertur sursum. Caliditate autem, quæ duxit ipsum sursum relinquente, & hac quidem dispersa ad superiorem locum, hac autem & extincta, propterea quòd suspenditur longius in aere, qui est super terram, constat iterum vapor infrigidatus & propter derelictionem caloris & propter locum, & sic aqua ex aere: facta autem iterum fertur ad terram. Est autem quæ quidem ex aqua exhalatio, vapor: quæ autem ex aere in aquam, nubes. Caligo autem, nebulæ decidentia eius, quæ in aquam, concretionis. Quapropter signum magis est serenitatis quàm aquarum: est enim caligo, veluti nebula sterilis. Fit autem circulus iste, imitans Solis circulum: simul enim ille ad latera permutatur, & iste sursum ac deorsum. Oportet autem intelligere, hunc veluti fluuium fluere circulariter sursum & deorsum, communem aeris & aquæ: propè enim existente Sole, vaporis sursum fluit fluuius: elongato autem aquæ deorsum, & hoc indesinens vult fieri secundum ordinem. Quare si ænigmatizabant Oceanum priores, fortè vtique hunc flu- Tex. 34.

uum dicebant circulariter fluentem circa terram. Eleuato autem humido semper propter calidi virtutem, & iterum lato deorsum propter infrigidationem, ad terram propriè nomina passionibus imponuntur, & quibusdam differentijs ipsarum. Cùm enim secundum modica fertur, psecades: cùm autem secundum maiores partes, pluuia vocatur.

Côm. 34 Post hæc, quis deinde sit secundus locus post illum, qui continuus est superioribus lationibus, primus autem circa terram, ipse enarrat: cûm autem assignat, {iste n. locus côis est aeri & aquæ} subdit uero, {circa eam, quæ est sursum generationē ipsius.} qm̃ primùm tractat de his, quę sursum fiunt: narrabit autem postea, quæcunq; circa aerem, & aquam deorsum, ut infra terram generãtur. Ex his autem, quæ infra terram fiunt, fontes sunt & terræmotus. Vniuersaliter autem inquit oportet primum accipere, horum omnium principia & causas, tum materiales, tum etiam effectiuas siue motiuas. Motiuam uerò ac effectiuam huiusmodi omnium causam inquit esse circulum, intelligens zodiacum. In hoc. n. manifestè latus sol, hæc quidem ex subiectis corporibus disgregat, dum propinquus accedens subtiliat tum aquas, quæ in ipsa terra sunt, tũ terram etiam ipsam, ac exhalationes eleuat: hæc uero congregat rursus longe recedens, tunc. n. humida exhalatio in nubes consistit & aquas. Nãque per accessum & recessum, contrariarum passionum fit causa, aliquando quidē generationis, aliquando uerò corruptionis. Cùm autem dixerit solem esse effectiuum passionum, quę fiũt in loco communi aeri & aquæ, de quibus sermonem se consequenter facturum proposuit: declarat quomodo sol talis sit causa, & quæ sit horum causa

Aquæ ort°. materialis. Manente. n. terra in medio, quod circa ipsam humidum est, ab ipsa caliditate, tum quæ ex sole est, tum etiam alia, quæ ex superiori parte prouenit, subtiliatum atq; euaporatum sursum fertur: qm̃ autem caliditas, quæ tali exhalationi commixta est, ipsam derelinquit, partim qa ab exhalatione segregatur atque sursum eleuatur, cum secundum naturã talis sit latio huiusce naturæ fumosæ calidæ & siccæ: partim uero qm̃ extinguitur, propterea quia ab ipsa terra ad frigidissimam regionem ascendit, (frigidissimus enim ut dixit, & etiam inferius dicet, est locus ubi deficiũt ac terminantur refractiones radiorum solis, quæ fiunt ab ipsa terra) tunc iterum constat uapor in aquam, atque in ipsam transmutatus, rursus deorsum fertur, cùm talis aquæ secundum naturam sit motus. Id autem, quod ex aqua transmutatur, & quæ ex illa fit exhalatio, uapor est: quippe q medius existit inter aquam, ex qua transmutatur, & illam, quæ fit ex ipso: concretio uerò, quę ex aere fit, & dehinc transmutatur in aquam, nubes est: quę rursus media est inter aerem ex quo fit, & aquam in quã trãsmutatur. Nebulas autem inquit, siue caliginem, nubis esse excrementum, quæ in aquam concreta fuit. Illud enim, quod ab ipsa transmutatione nubis

Caligo quõ fiat. in aquam derelinquitur, nebula uel caligo est. Fit autem etiam caligo ex transmutatione uaporis in nubes, quando. s. non fit similis siue æqualis ab omni parte uaporis coagulatio & consistentia: & propter hoc inquit {caliginem esse magis signum serenitatis q̃ aquarum} qm̃ illud est ex nube, quod non potuit sic constringi, ut in aquam transmutaretur. Inquit. n. caliginem esse ueluti nubem sterilem: fertilis nãque nubes est illa, quæ in aquam transmutatur, cùm hoc sibi competat s̃m naturam; quæ autem non habet hoc, sterilis est, eo quod sibi s̃m naturam conuenit. Cùm uerò dixerit huiusce exhalationis ac rursus cõsistẽtiæ causam esse solem, inquit totum hoc per circulum fieri, per imitationem solis, qui illud efficit: sicut. n. in obliquum permutatus circulo mouetur, sic etiam & talis exhalatio sursum lata, dehinc in nubē consistens, & ex nube in aquam trãsmutata, ac deorsum lata per circulum mouetur. Assimilat autē circulum hũc ab exhalatione factum per sursum & deorsum, fluuio continuo fluenti sursum & deorsum, cõi existenti aeri & aquæ: exhalatus. n. ac sursum latus aer est, aqua uerò, qñ ex eo transmutatur ac deorsum descendit. Propè quidem igitur sole existente, fluuij sursum fit fluxus: elõgato autem rursus deorsum, & hoc quidem s̃m ordinem uerum non sic cõtinue ut nunquam deficiat, sed per hunc uidelicet modum, ut prima latio fit sursum, eleuata. s. exhalatione, post illam uerò latio sit deorsum: exhalatio. n. fit materia ad ipsam aquam, sicut & rursus aqua ad exhalationem. Probabiliter autem opinionem quã habuerunt antiqui de Oceano, quod circa terram circũflueret, appropriat prædicto huic fluxui atque trãsmutationi. Inquit autem ipsis passionibus aquæ, quæ propter transmutationem ex nube descendit, propria imponi nomina ex eius differentijs: cum quidem enim per modicas partes fertur, psecades uocatur: cum autem per maiores & abundantiores partes, pluuia dicitur.

Ex eo autem quod de die euaporat, quantum non suspensum fuerit propter paucitatem sursum ducentis ipsum ignis, ad eam, qua eleuatur aquam, iterum deorsum latum, cùm infrigidatum fuerit nocte, vocatur ros & pruina. Pruina quidem, quando vapor congelatur prius, quàm in aquã concretus fuerit iterum. Fit autem hyeme & magis in hyemalibus locis. Ros autem, cùm concretus fuerit in aquam vapor, & neque sic fuerit æstus vt exiccetur sursum ductum, neque sic frigus vt congeletur vapor ipse, propterea quòd aut locus calidior aut tempus sit. Fit enim magis ros in temperie, & in temperatis locis: pruina autem, sicut dictum est, è contrario. Palàm enim est, quòd vapor calidior est aqua, habet enim eleuantem adhuc ignem: quare amplioris est frigiditatis ipsum coagulare. Fiunt autem ambo serenitate & tranquillitate: neq; enim eleuabuntur non existente serenitate, neq; constare poterunt vtiq;, vento flante. Signum autem est quòd fiunt hæc, quia non longè suspenditur vapor: in montibus. n. nõ fit pruina. Causa autem est, vna quidem hæc, quòd sursum ducitur ex summissis & humectis locis. Quare veluti onus portans maius sursum ducẽs caliditas quàm secundum seipsam, non potest eleuare ipsum ad multum locum altitudinis, sed propè dimittit iterum. Alia aũt est, quia diffluit maximè aer existens in altis, qui dissoluit consistentiam talem. Fit autem ros vbiq;, australibus, non borealibus, præterquam in Ponto: ibi autem, è contrario: borealibus. n. fit, australibus autem non fit. Causa autem est similiter sicut quod temperie quidem fit, hyeme autem non: auster. n. temperiem facit, boreas autē hyemem, frigidus. n. est: quare ex hyeme exhalationis extinguit caliditatem. In Ponto aũt auster quidem non sic facit temperiem vt fiat vapor, boreas autem propter frigiditatem antiperistasin faciens calidum congregat: quare plus vaporat magis. Sæpe autem hoc & in exterioribus locis est videre fieri, vaporant. n. putei borealibus magis quàm australibus: sed borealia quidem, extinguunt Tex. 35.

antequam

antequam constet aliqua multitudo: in australibus autem finitur congregari exhalatio.

Cōm. 35. Huiuscemodi quidē igitur exhalationes & transmutationes ſm annua tempora, ac Solis annuas pmutationes amant fieri, sequentes quidem ad motus ipsius, per quos etiam anni tempora distinguūtur. Fit autem & diurna quædam in uaporem transmutatio, ex humiditate, quæ circa terram est, sumēs & ipsa principium à Solis supra terram & subtus terram progressu. Ex diurno autem uapore, illud quidem, quod non potest ad multum eleuari, propter debilitatem caloris sursum ducentis ipsum, cùm minor sit eleuato ipso uapore, quem aquam uocat, ppterea quia propter eius humiditatem faciliter in aquam transmutatur. Vel dixit, {ad eam, quæ eleuat aquam.} intelligens ad eum locum, in quo fit transmutatio in aquam. Qñ itaq; illud, cùm non posit ad multum eleuari propter paucitatem caloris ipsum sursum ducentis, prope terram quidem nocte infrigidatum, (frigidiores.n.noctes sunt,) deorsum tandem descendit, ros & pruina uocatur. Hæc autem in

Ros, & Pruina quo differant. hoc differunt, qm̃ pruina fit qñ uapor ipse propter frigus prius congelatur, q̃ in aquam cōcernatur iterum: ac propter hoc pruina in hyeme fit, atq; in locis magis hyemalibus. Ros autem fit, qñ uapor præueniens ipsam congelationem, propter hoc, q a uehementi frigore non complectatur, in aquam transmutatus descendit. Qñ.n. neque adeo calida est exhalatio, uel propter anni tempora, uel propter regionis qualitatem, in qua fit, ut deficcetur, neq; etiam adeo frigida ut congeletur, tunc ros generatur. Cùm autem dixerit pruinam in hyeme fieri, atque in frigidioribus locis, rorem uerò in. senioribus temporibus ac locis, cùm per maiorem frigiditatem pruina fiat: ostendit propter id quidem hæc accidere, quoniam maiorem continens caliditatem, maiori etiam frigiditate indiget ad hoc ut congeletur: uapor uerò calidior est aqua, cùm in se caliditatem habeat ipsum eleuantem: ad hoc autem ut congeletur, cùm caliditatem in se habeat inseparatam multo frigore opus est. Ambo autem, inquit {fiunt & ros & pruina, serenitate ac tranquillitate existente} cum.n. serenitas non existit, uapor quidem non eleuabitur: siccitate nāque opus est ad eius eleuationem, ac etiam tenuitate à qua sursum feratur: flante uerò uento non cōsistet, sed potius dispergetur ac corrūpetur. Signum autem adducit q horum cōsistentia, roris.s.& pruinæ, non fit longe ab ipsa terra, neque multum eleuato uapore: quoniam in montibus neutrum istorum accidit fieri. Causas uerò assignat quare hæc in mōtibus non generantur: quarum una est, quoniam uapor ex locis concauis atque palustribus eleuatur, ubi plurimus quidem fit: caliditas autem quæ tunc eleuat uaporem, minor existens eo quod eleuatur, quia maius fert pōdus q̃ ferre posit ad parum eleuans, tandem illum dimittit. Secunda est causa, quia aer in cacuminibus montium continuò mouetur & fluit, cum simul & ipse circūtrahatur ab ipsa latione totius, propter quem motum disgregantur omnes quæ in huiusmodi locis adsunt exhalationes. Cōcauus nāque aer, atq; inter ipsos montes inclusus, ille est, qui quidem à totius latione, simul non trahitur. Dicit deinde, q ros fit in alijs quidem regionibus, non bo. ea, sed austro uigente: in ponto uerò econtrario, uigente.s.borea, non autem austro. Cuius rei cām assignat, qm̃ fit quidē serenitate existente, non autem hyeme. In alijs uerò regionibus præterquam in Ponto, Auster est serenitatis amator, boreas autem hyemalis: quare propter eius frigiditatem eleuatæ exhalationis extinguit caliditatem, a qua exhalatio ferebatur, præsertim cùm parua sit hæc caliditas: propter autem sui paruitatem citius pōdus deferēs, causa roris fit, cùm facilius infrigidetur, quod parum habet caliditatis: si autem talis exhalatio non eleuabitur, ros nunquam fiet. In ponto uerò auster calidior est quidem ipso borea, sed non talem causat temperiem & serenitatem, ut exhalationem efficiat. Cæterum boreas propter nimiam frigiditatem, circūobsistit calidum, atq; antiparistat ad ipsam terrā, in qua cum plurimum sit factum, tādem euaporat. Quòd aūt antiparistasis circa calidum quod ppter sui frigiditatem facit boreas, causet euaporationem ab ipsa terra, signum affert, qm̃ in alijs locis extra pōtum euaporant putei, magis propter borealiores uentos q̃ propter australiores. Cùm dixerit autem, q facta exhalatiōe in regionibus magis borealibus, q̃ australibus, ros quidem generatur australibus uentis flantibus, non autem borealibus, nunc causam, quā prætermiserat, assignat: qm̃.s. in borealibus priusquam consistat aliqua euaporationis multitudo, boreas propter sui frigiditatem calidum extinguit, qđ in ipsa est, in australibus autem finitur congregari exhalatio. Quæret autem aliquis, propter quid in Ponto etiam boreas non extinguat calidum, quod in exhalatiōe est, cùm & illic etiam frigidior existat? an & ibi calidum extingueretur quidem, qppe cùm minus sit? Qm̃ uerò ibi propter antiperistasin, caliditatis magis concentratur ac congregata magis fit exhalatio, potest (quāuis parum) aliquantulum tamen eleuari, cùm propter sui multitudinem siue in unum congregationem, resistat etiam aliquātulum calidum quod in ipsa est aduersus boreæ frigiditatem: atque iccirco raro ibi hoc accidit.

Ipsa autem aqua non coagulatur hic, quemadmodum in Tex. 36.
circa nubes loco. Inde enim tria veniunt corpora constantia propter infrigidationem, aqua, & nix, & grando. Horum autem duo quidem proportionaliter, & propter easdem causas fiunt iis, quæ infernus, differentia secundum magis & minus, & multitudine, & paucitate. Nix enim & pruina idem, & pluuia & ros: sed illud quidem multum, hoc autem paucum est. Pluuia enim ex multo vapore fit infrigidato. Huius autem causa est, & locus multus, & tempus existēs, in quo colligitur, & ex quo. Paucum autem ros, ephemera enim est consistentia, & locus paruus: manifestat autem generatio existens velox, & parua multitudo. Similiter autem & pruina, & nix. Cùm enim congelata est nubes, nix est: cum autem vapor, pruina. Quapropter aut temporis aut regionis signum est frigidæ: non enim vtique coagularetur, adhuc multa inexistente caliditate, si non superuinceret frigus: in nube enim adhuc inest multum calidum residuum ignis, qui euaporare fecit ex terra humidum. Grando autem ibi quidē fit, in vaporizāte autem propinquo terra, hoc deficit: quemadmodum enim diximus, vt quidnam ibi nix, hic fit pruina: vt autem ibi pluuia, hic ros. Vt autem ibi grando, hic non cōtrà respondet simile: causa autem, cum dixerimus de grandine, erit manifesta. Oportet autem accipere simul, & accidentia circa generationem ipsius, & quæ non seducunt, & quæ videntur esse rationabilia.

A loco, qui circa nubes tria inquit corpora deorsum descendere, propter infrigidationem constantia ac constipata, aquam uidelicet, niuem, & grandinem. Circa terram uerò pruina & ros generantur, quorum pruinam proportionem dicit habere ad ipsam niuem, ac propter eandem causam fieri. Rorem uerò ad aquam: tamen autem differre secundum magis & minus, & multitudinem & paucitatem. Multa.n.est pluuia, cùm ex multo uapore infrigidato imber fiat. Locus enim, ex quo eleuatur, & ad quem congregatur, multus est, & tempus etiam, in quo tum eleuatur, tum infrigidatur, est multum. Ros uero quid paucum est ac ephemerum: in pauco.n. fit loco, ac una tantum die, uelox que est generatio ipsius. Simili modo & pruina se habet ad niuem. Nix.n. congelatio est nubis iam prius consistentis, pruina uero uaporis. Ambo autẽ per infrigidationem congelantur. Et propter hoc inquit hæc signa esse aut temporis frigidi, aut regionis: aut.n. in hyeme accidunt fieri, aut si non in hyeme, saltem in locis frigidis. Quòd autem hæc maximi frigoris indicia sint, hinc patet. Non.n. congelaretur nubes, absq; maxima frigiditate, cùm quidem in ipsa existat calidum illud, quod residuum est caliditatis, quæ uaporem, ex quo nubes est, sursum iam prius tulit è terra: neq; etiam congelaretur uapor. existente.n. in ipso caliditate, quæ ipsum sustulit, cógelatio ac transmutatio habet etiam ibi fieri. Grandini uerò nihil proportionale fit in loco, qui circa terram est: causam autem inquit tunc fore manifestam, cùm primùm declaratum fuerit quid sit grando, & quo generetur. Cæterum oportere inquit dicentem de ipsa, accipere quæ uere illi insint, non autem ea, quæ seducentia sint ac dubitare faciant, sed potius quæ omnibus rationabilia uideãtur. hoc est, quæcunq; indubitabiliter insint ipsi, & quicquid ad hæc rationabile consequatur. Deinceps autem de ipsis sermonem aggreditur.

Tex. 37. *Est enim grando, glacies: coagulatur autem aqua hyeme. Grandines autem fiunt vere quidem, & autumno maximè, deinde & tempore fructuum: hyeme autem rarius, & quando minus fuerit frigus. Et vniuersaliter fiunt grandines quidem in temperatioribus locis, niues autem in frigidioribus. Inconueniens autem est, & coagulari aquam in eo, qui est sursum loco: neque enim congelatam esse possibile est, antequam facta sit aqua: neque aquam vllo tempore possibile est manere eleuatam existentem. At verò neque sicuti psecades sursum quidem insident propter paruitatem, immorantes autem in aere (sicuti & in aqua, terra & aurum, propter paruitatem partium sæpe supernatant) sic in aere, aqua: Conuenientibus autem multis paruis, magnæ deorsum feruntur psecades: hoc autem non contingit fieri in grandine: non enim copulantur congelata, vt humida. Palam igitur, quòd sursum tanta aqua mansisset: non enim vtique congelata fuisset tanta. His igitur videtur passionis causa esse huius & generationis, cùm propulsa fuerit nubes in superiorem locum magis existentem frigidum, propterea quod desinunt ibi refractiones radiorum à terra, & veniens illuc in aquam coagulatur. Quapropter & æstate magis, & in calidis regionibus fieri grandines, quoniam amplius calidum sursum pellit à terra nubes. Accidit autem in valde altis minimè fieri grandinem, quàmuis oportebat, quemadmodum & niuem videmus in altis maximè fieri. Adhuc autem sæpe visæ sunt nubes delatæ cum sono multo secus ipsam terram, vt terribile esset audientibus & videntibus, tanquam futuro aliquo maiori: aliquando autem & sine sono talibus visis nubibus, grando fit multa & magnitudine incredibilis, & figuris non rotunda, propterea quòd non multo tempore fit latio ipsius, tanquam prope terram facta coagulatione, sed non sicut illi aiunt. At verò necessarium est ab ea, quæ maximè causa est coagulationis, maximas fieri grandines: glacies enim grando est, & hoc omni est manifestum. Magnæ autem sunt quæ figuris sunt non rotundæ: hoc autem signum est quòd sint congelatæ prope terram. Latæ enim, de longe propterea quòd feruntur: longæ, circumattritæ, fiunt & figura rotundæ, & magnitudine minores. Quòd igitur non ex eo quòd propelluntur in superiorem locum frigidum, congulatio accidit, palàm.*

Tanquam quidem confessum accipit, grandinem esse glaciem siue crystallũ, qui est aqua propter frigiditatem congelata. Ac propter hoc dubitatũ est, cur cùm aqua in hyeme congeletur, grando tñ fiat uere & autumno maximè, deinde & fructuum tempore: in hyeme uerò raro, & tunc cùm minus frigus fuerit: & ulr fiant grandines in temperatioribus locis, niues uerò in frigidioribus. Absurdum autem & est, coagulari aquam in loco, qui sursum est: non.n. congelatam esse prius possibile est, q̃ facta sit aqua, ut grando quidem generetur: nix nãque est illa, quæ antequam aqua fiat congelatur. Præterea per nullũ aliquod tempus, postquam facta est aqua, potest sursum quiescere siue manere, ut congeletur. At uerò nec illud dicere est possibile, quòd quẽadmodum psecades paruæ, sursum quidem resident propter paruitatem, ac uelut in aqua puluis ac frusta auri sæpius supernatant, ipsæ etiam in aere immorantur, ac tandem in unum conuenientes atq; sese adinuicem augentes, deorsum descendant, eodem modo circa grandinem accidat: quòd paruæ quidem psecades sursum propter tenuitatem residentes, coagulatæ grandinem efficiant. Hoc.n. inquit esse impossibile. nãque neq; grando adeo tenuis & parua est, neq; fieri potest ut paruæ psecades coagulatæ simul, postea congressæ uniantur, ac in magnitudinem redactę tandem descendant: aquam.n. in descensu congelari atque uniri conueniens quidem est, illa autem q̃ prius sunt congelata, impossibile. Oportebit igitur tãtam aquam sursum congregatam permanere, ut sufficiẽs sit per congelationem grãdo fieri, si quidem grãdo sit crystallus, hoc est aqua congelata. Cùm itaq; ad hoc, quòd grãdo sit crystallus siue glacies, prædicta hæc incómoda consequantur, uidelicet non in frigiditate fieri, sed in temperie magis, ac etiam quo possit tñ aquæ sursum permanere, ac quiescere ut congeletur, aliqui quidem, quorum unus est Anax. dicunt ad hæc, quòd talis quidem passionis, ac huiusce congelationis causa est, propulsio nubis ad superiorem locum frigidum existentem, ab ipso deorsum calido, quod est circa terram. Est.n. aer circa terram ualde calidus propter refractionem radiorum solis: duplicatur nãque prope terram calor, qui à sole est, cùm non solùm accidat propter incidentiam radiorum solis ad terram, sed etiam rursus propter refractionem eorum ab ipsa, & sic duplex fit radiorum transitus per locum illum. Fit autem radiorum ad similes angulos, ut æqualis quidem fiat angulus inter terrã & refractum radium, angulo, qui inter terram & incidentem radium factus fuerit. Atq; hinc est, quòd maximum calorem habent hi, per quorum uerticem pertransit sol, cùm apud ipsos in idem fiat radiorum refractio: Cóm. 37.

fractio:tunc.n.anguli,qui utrinq; causantur, adinuicem æquales fiunt. Aer igitur & locus,qui ꝓpe terrã est,calidior fuerit propter hoc,frigidissimus autem, ad quem refractiones ipsæ terminantur ac desinũt. Iste nãque locus neque est adeo soli propinquus, ut propter propinquitatem ad ipsum magis calefieri possit q̃ locus prope terram:neque etiam ab ipsa radiorum refractione caliditatem assumit. Nubes igitᵉ qñ a caliditate quæ circa terram est, ad frigidũ illum aerem propelluntur in aquam transmutatæ statim congelantur, & hoc est in causa, ꝙ in calidis temporibus & locis grandines fiant, qm̃ plurimus existens tunc calor circa terrã in amplius sursum tollitã terra nubes. Aduersus istam opinionem rursus inquit, ꝙ in maximis montium summitatibus non fit grando,cum tñ si hæccine esset grandinis causa, oporteret sicut plurima nix i ipsis summitatibus fit, sic etiã & grandinem fieri. Redarguit etiam istam opinionẽ ut falsam, qm̃ sæpius uisæ sunt nubes delatæ cum sono ualde prope ipsam terram, ut terribile audientibus fuerit, adeo ꝙ existimarent aliquid maius futurum fore, & grando post hæc facta fuit. Aliquando autem & sine sono, uisis prope terram delatis nubibus,grando facta est multa, & magnitudine incredibilis & figuris non rotũda. Cuius magnitudinis & figuræ cãm assignauit, qm̃ non multa fuit latio ipsius tanquam prope terram facta coagulatione, ex qua latione accidit ipsam circũfrãgi,& ab excessibus seu extremitatibus rotũdari, ꝙ eius sphæricitatis est cã: cum autem non sic sphærica fiet, prope terram generabitur, atq; ideo ueritatem non continet, quod isti dicunt. Si.n.locus ille quem isti putant causa esset coagulationis, opus quidem esset maximam illic ꝑstare grandinem:ubi nãque est maxima causa congelationis, ibi etiam rationi consonum est, maximas fieri grandines. Quare si maximæ grandines prope terram fiunt, locus quidem qui frigidissimus longè à terra est,non erit,ut isti dicunt,causa in generatione grandinis.

Tex.38. *Sed quoniam videmus quòd fit antiperistasis calido & frigido inuicem, (quapropter in æstu frigida sunt inferiora terræ, & calida in gelu) oportet putare & hoc in eo,qui sursum fieri loco. Quare in calidioribus temporibus antiperistasin passum intus frigidum,propter eam,quæ in circuitu est, caliditatem, aliquando subitò aquam ex nube facit. Quapropter & guttæ multò maiores in calidis fiunt diebus quàm in hyeme, & aquæ labroteræ. Labroteræ.n. dicuntur, cùm magis subitæ ac simul totæ: magis subitæ autem ac simul totæ, propter celeritatem coagulationis. Hoc aũt ipsum fit contrà quàm vt Anaxa.dicit. Hic enim, cùm in frigidum aerem ascenderit,ait hoc pati:nos autem cum in calidum descenderit, & maximè cùm maximè. Cùm autem adhuc magis antiperistasin passum est intus frigidum ab exteriori calido,aquam faciens coagulauit magis & fit grando. Accidit autem hoc, cùm citius fuerit coagulatio quàm aquæ latio deorsum. Si.n.fertur quidem in tanto tempore, frigiditas autem vehemens existens in minori coagulauit, nihil prohibet eleuatam congelari, si coagulatio in minori fiat tempore quàm quæ deorsum fit latio Et quantò vtique propinquius, & magis subitò fit coagulatio, & aquæ labroteræ fiunt, & guttæ & grandines maiores, propterea quòd breui feruntur loco. Et non crebræ guttæ magnæ cadunt, propter eandem causam.*

Côm.38. Postquam destruxit opinionem Anaxagoræ, qui existimabat grandines fieri in loco ualde à terra remoto,cum frigidissimus sit,propulsis quidem nubibus ad ipsum a caliditate, quæ circa terram fit, cùm illic postea transmutentur nubes in aquam, quæ deinde à frigiditate loci congelatur. Aggreditur modò ponere propriam opinionem, & inquit, antiperistasin esse causam generationis ipsius grandinis: qm̃.n.calidum & frigidum se adinuicem circũobsistunt,seu antiperistant,hinc est ꝙ in hyeme calidum in profunditates à circunstanti frigido propellatur: in calidis autem temporibus frigidum ipsum è contra ad interiora terræ retrocedit,cum circũdans caliditas illud circũobsistat: & propter hoc in æstu frigidiora sunt interiora terræ, ac aquæ etiam quæ in puteis sunt:in frigidis autem temporibus, calidiora sunt ea quæ in profundo,quinetiam & fontiũ aquæ. Hanc itaque antiperistasin oportet existimare fieri etiam in corporibus,siue in nubibus,quæ sunt in sursum locis,ut.s.in calidioribus diebus,frigidum quod in ipsa nube est, propter antiperistasin, quam patit, ab undiq; circũstante caliditate, in eius profundum recedens, uelocem faciat transmutationem illam, q̃ propter frigiditatem habet fieri, & propter hoc in illis temporibus,uelox fit transmutatio in aquam,ac ꝑscades etiam simul collectæ fiunt, ac ualde maiores descendunt tanquam non singulatim ex nube transmutatas,sed collectim & quasi simul omnes, & hinc etiam est, ꝙ tunc quoq; pluuiæ accidunt labroteræ, & festinantes magis. Nam quemadmodum in frigidis locis, calidum illud,quod derelictum in nubibus est, ex maiori caliditate illa, à qua sursum exhalatio ducebatur,à circũdãte frigiditate, quam inuenit,in profundum expulsum ac congregatũ, cùm tãdem per uim segregetur atque excludatur, sæpius incenditur si ad hoc sufficiens erit (ut ipse progrediens in sequẽtibus dicet, cùm de corruscationibus ac fulminibus pertractabit:) eodem rursus etiã modo, qñ caliditas circũstat, frigidum autem intra nubes cohibetur, tunc in profundum propellitur, ac simul congregatum, atq; unitum, transmutationes primò nubiũ maiori unione causabit, & dehinc aquam ab ipso effectæ congelationem efficient, cùm.s. tantæ fuerit quantitatis ut ad hoc fit sufficiens. Cùm uerò hoc dixerit, inquit, ꝙ opposito modo se habẽt ea, quæ fm̃ hanc opinionem accidunt fieri, q̃ ponat opinio Anaxagoræ. Ille quidem.n.tũc dicebat grãdines fieri, cùm nubes ipsa in frigidum locum ualde sursum recedat, lata quidẽ ab ipsa caliditate, q̃ circa terram est. Nos autem dicimus, ꝙ tunc talis trãsmutatio maximè fit in nube, qñ in calidiorem incidat locum:qñ.n.adhuc magis frigidum caliditati antiperistat, ut quãplurimum possit in profundum recedat, ad quam partem à circũstanti caliditate immutitur, tunc simul & nubis trãsmutationem in aquam efficiet, ac etiam aquam subitò congelauerit, ut fiat grando. Dehinc declarat qũo possibile est aquam sursum congelari, de qua re prius dubitatum fuit. Aquam,qũo sursum accidat ꝯgelari. Qm̃.n.descensus aquæ in tempore fit, in tempore autem & congelatio, tunc si in minori tempore fiet ꝯgelatio q̃ deorsum latio, accidet ipsam adhuc sursum existentem congelari. Quantò autem propinquius ad terram fiat huiusmodi transmutatio, tantò aquæ fient magis labroteræ, & grandines maiores, propterea quia breui feruntur loco, & non ualde liquescunt

quescunt aut minorantur: neq; magnæ guttæ crebræ tunc cadunt, propterea quia non longe fit earum transmutatio, & primæ earũ in descensu præueniunt earum generationem. Vel non crebræ cadunt, quia in breui latione non diuiduntur, quod ipsis euenit, si magis ex sublimi deorsum feruntur.

Tex. 39. *Minus autem æstate fit quàm vere, aut autumno, magis tamen quàm hyeme, quia siccior est aer æstate, in vere autem adhuc humidus, in autumno autem iam humectatur. Fiunt autem aliquando, vti dictum est, et in maturatione fructuum grandines propter eandem causam. Confert autem adhuc ad celeritatem coagulationis, et præcalefactam fuisse aquã, citius enim infrigidatur. Quapropter multi cùm calidam infrigidare citò voluerint, ad Solem ponunt primò. Et qui circa Pontum sunt, cùm in glacie habitacula faciunt ad pisciũ venationes, (venantur enim, intercidentes glaciem) aquam calidam calamis circũfundunt, propterea quòd citius coagulatur: vtuntur enim glacie quasi plũbo, vt quiescant calami. Calida autem fit citò constans aqua, in regionibus & tẽporibus calidis. Fiunt autem & circa Arabiam & Æthiopiam æstate aquæ, & non hyeme, & hæ vehementes, & eadem die sæpe propter eandem causam: citò enim infrigidantur per antiperistasin, quæ fit propterea quòd calida est regio valde. De pluuia igitur & rore, & niue, & pruina, & grãdine propter quam causam fiunt, & quæ natura ipsorum est, tot dicta sint.*

Cõm. 39. Qm̃ dixit in calidioribus temporibus grandinem fieri, atq; in magis calidas, magis antiperistasin à calido patiens frigidum in profundum concentratur, ac congregatum quæcunq; ibi insint, infrigidare ac transmutare, & tandem congelare: dubitationem, q̃ ex hoc oriri posset, modò dissoluit. Ea autẽ talis est. Propter quid, si hoc modo fit grando, non magis fit in æstate, tunc. n. maior caliditas est, quæ circũstet: dicit tñ minus fieri in æstate q̃ uere & autumno, quia in æstate aer calidus est & siccus: humiditate autem indigent huiuscemodi exhalationes. At qui in uere humiditas est adhuc ex hyeme manens, Autumnus uerò iam humectatur, fiunt etiam grandines circa maturationes fructuum, lãguescente iam æstate, qñ aer iã iam est humidus, cũ sufficiens sit, tunc & humiditas, & æstatis caliditas. Ad celeritatem autem congelationis aquæ conferre ait, {& præcalefactam esse aquam} intelligens quidem nubem, ex qua fit aqua. Quòd autem citius infrigidatur si præcalefacta fuerit, signum subdit: qm̃ aliqui cùm infrigidare aquam celeriter uolunt, ipsam ad solem ponunt primò ut calefiat: & illi etiam, qui aquam infrigidare quærunt propter circũpositionem niuis circa uas ipsum, intra q aqua infrigidari habet, infusam ibi aquam primò calefaciunt, tanquam celerius si calefacta fuerit infrigidetur. Quinetiam suspẽsis duobus uasibus ad aliquem locum frigidum, quæ quidem uasa similia sint, ac æquam habeant aquæ portionem, sed in hoc quidem calida sit, in altero autem frigida, maior erit infrigidatio ubi calefactio prius fuerat. Inquit autẽ q & hi {qui circa Pontum habitant} qñ ad piscium uenationes hyemali tempore habitacula in glacie faciunt, (uenãtur. n. & in hyeme, quãuis congelatus sit fluuius, disrũpentes glaciem. innuit autem illos, q in Istro uenãtur, hic nãque fluuius illic est, & hyeme congelatur; uel si quis alius huiusmodi fluuius apud illos est) illi itaq;, inquit, aqua calida calamos circũdant, propterea quia celerius à frigido coagulatur: utuntur nãque glacie circa calamos, cum quibus pisces uenantur, quasi plũbo, ut propter ponderis appensionem quiescãt calami, ne motu ipsorum si moueantur, pisces conturbentur. Calida autem, inquit, fit citò constans aqua, in regionibus & temporibus calidis. Quamobrem quæreret aliquis, quare, & cuius gratia hoc dixerit, uidetur. n. ab eo, quod dictum est diuertisse? an illud, quod prius dixerat applicandum est, ad illud. s. {propter quod multi cum infrigidare celerius uoluerunt, ad solem ponunt primò? } ad hoc. n. consequitur id, {calida itaq; fit citò constans aqua.} Inquit autem & circa Arabiã & Æthiopiam, in æstate quidem & non in hyeme, fieri pluuias impetuosas, ac eadem die sæpe, propter prædictam causam. Velox. n. fit infrigidatio ꝓpter profundam antiperistasin, quæ fit propter ualde calidam esse regionem illam. Quæret autẽ aliquis, qũo si æstas sicca est, ut iam dixit, apud quos siccissima est æstas, apud illos pluuiæ in æstate fiant? an, exhalationes quidem & nubium consistentię, ibi quidem non generantur, uerùm à spiritibus ethesijs illuc propulsæ consistũt, ut dicet. Causa autem uelocis ipsarum in aquã transmutationis prædicta est exhalatio, ut declarabitur, quando de incremento Nili pertractabit.

Grandines cur nõ fiant in ęstate.

Cap. duodecimum. De Fluuiorum, ac Fontium generatione.

De ventis autem & omnibus spiritibus, adhuc autem & de fluuiis & mari dicamus, primò & de his dubitantes ad nos ipsos. Sicut enim & de alijs sic & de his nihil accepimus dictum tale, quod non & quilibet dicat vtique. Sunt autem quidam, qui aiunt vocatum aerem motum quidem & fluentem ventum esse, consistentem autem eundem hunc: iterum nubem & aquam, tanquam eadem natura existente aquę & spiritus, & ventum esse motum aeris. Quapropter & eorum, qui sapienter volunt dicere, quidam vnum aiunt ventum esse motum aeris. Quapropter & eorum, qui sapienter volunt dicere, quidam vnum aiunt ventũ esse omnes ventos, quia accidit & aerem motum, vnum & eundem esse omnem: videri autem differre nihil differentiã, propter loca vnde fuerit fluens semper, similiter dicentes, quemadmodum vtique si quis putet & fluuios omnes vnum fluuium esse. Quare melius multi dicunt sine inquisitione, quàm qui cum inquisitione sic dicunt. Si enim ex vno principio omnes fluerent, & ibi spiritus eodem modo, fortè vtique dicerent aliquid dicentes sic: si autem similiter hic & ibi, planum quod leue, dictum hoc erit mendacium. Quoniam hoc quidem optimam habet considerationem, quid est ventus, et quomodo fit, & quid est mouens, & vnde principium ipsorum, & vtrum quemadmodum ex vase oporteat accipere fluentem ventum, & eousq; fluere donec vtique euacuatum sit vas, velut ex vtribus emissum, aut quemadmodum pictores pingunt, ex seipsis principium emittentes. Tex 40.

Ad aliud problema accedens, nobis rursus in memoriam reuocãs ea, de quibus iam factus est sermo, ad tractandum de uentis, ac de omnibus spiritibus, modo pertransit. Vocat autẽ spiritus, illos qui uenti non appellantur. uel quasi diceret & omnino uł, q-cunque fiunt spiritus, quãuis hi uenti non sint, sed ex ipsa terra euaporationes quædam. Amplius proponit & de fluuijs, & de mari. Inquit autem oportere de his primum dubitare per nosmetipsos, quæcũque possint de ipsis dubitari, qm̃ nihil prius de horũ generatione dictum fuit ab aliquo, quod & quemlibet non contingat dicere. Ostendit autem quid ab aliquibus Cõm. 40.

aliquibus dictum fit, qui aiunt uentum esse aerem motũ & fluentem, sicut Hippocrates asserit, dicens: Quod uentus est aeris fluxus, siue catarrhus, q quidem consistens ac cõdensatus existens aer, fit & nubes & aqua, quasi eadem natura & spiritus & aquæ natura cum ambo aer sint. Propter quod & eorum, qui sapienter de his loqui uolunt, inquit {aliquos dicere omnes uentos unum esse uentum.} qm cum secundum ipsos, uentus fit aer fluens, unus idem omnibus uocatis uentis aer est, qui mouetur, qui fm locorum differentias differre uidentur, cum nihil differant. Simile etiam, inquit, est hoc dicere, ac si existimaret quis, omnes fluuios unũ esse fluuiũ, qm loca, è quibus fluunt, non efficiũt aquæ differentiam specificam, cùm fluuius uerè nihil aliud sit q̃ aqua fluens. Cùm autem ostendere uelit absurdum huius opinionis, (non.n. propter hoc q idem sit subiectũ aliquibus, illa adinuicem eadem esse debent. nãque quãuis eadem in ipsis fuerit materia, nõ tñ propter materiam accidit rebus identitas, & diuersitas, sed ex forma, per quam aliqua sunt, eadem etiam erũt.) ex hoc itaq; subdit, {quapropter populares melius dicunt sine inquisitione, q̃ cum inq̃sitione sic dicentes.} Si quidem.n. fluuij oẽs ex uno principio fluũt, & spiritus ipsi eodem modo, aliqui quidem dicent, qui omnes uentos aiunt esse unum, & omnes fluuios unum similiter: si aũt sicut accidit in fluuijs, sic etiam & in uentis, & ex diuersis principijs fluxus est aeris, propter eandem causam propter q̃ non omnes fluuij unus sunt, neq; etiam unus erit uentus quãuis fluxus aeris uentus esset. Quare illud quod ab his subornatè uel fictè dictum uidetur, falsum erit. Subornatè autem dictum uocat, id quod dicunt, quod ex eadem aeris substantia uenti sint, cùm dicãt eos esse aeris fluxum. Conueniens autem dicit esse atq; opportunum, circa uentorum considerationem inquirere quid sit uentus, & qũo fiat, & qd ipsum moueat, & unde sit principium generationis ipsorum, & primùm quidem unum oportet existimare uentũ fluere & ferri, tanq̃ ex uase aliquo (donec uas uacuetur) tãquam ex utribus dimissum: quemadmodum apud Homerum Æolus in utre uentos compressit, ac deinde Vlyssi tradidit: quem Vtrem Vlyssis socij, ut uiderent quid in ipso lateret aperuerunt, ac cõfestim uenti foras effluentes euolarunt. Aut existimandum sit spiritus ipsos à uentis efflui atq; emitti, ut pingũt pictores. pingunt.n. uentos ex seipsis efflantes, atq; spiritum emittentes, qui spiritus ab efflantium nomine appellantur.

Tex. 41. Antiquorũ opinio & fluuiorũ ortu. *Similiter autem & de generatione fluuiorum, uidetur quibusdam se habere. Eleuatam.n. à Sole aquam, iterum pluitam & congregatam sub terra, fluere ut ex uentre magno, aut omnes ex uno, aut alium ex alio. Et non fieri aquam ullam, sed collectam ex hyeme in talia susceptacula, hanc fieri multitudinem fluuiorum. Quapropter & maiores semper hyeme fluere quàm æstate. Et hos quidem esse perpetuos, hos autem non perpetuos. Quorum enim propter magnitudinem uentris, multa collecta aqua est ut sufficiat, & non prius consumatur quàm superueniat imber in hyeme iterum, hos quidem perpetuos esse sine fine. Quibuscunque autem minora susceptacula sunt, hi propter paucitatem aquæ exiccantur antequam superueniat aqua de cœlo, euacuato uase. Quamuis manifestum est, quod si quis uelit, faciens uelut susceptaculum præ oculis, quotidiana aqua fluentis continue intelligere multitudinem, excedet utique magnitudine terræ molem, uel non multum deficiat susceptaculum omnis fluens aqua per annum.*

Videtur, inquit, aliquibus similiter se habere & circa generationem fluuiorum. Existimant.n. aliqui, alicubi sub terra congregatam aquam fluere. Cum nãq; à sole eleuetur aqua, atq; euaporet, rursus condensans ac in aquam dehinc transmutata ac pluta, congregatur, ut isti dicunt, sub terra, atq; ex uẽtre quodam sub terra existente fluit tanquam ex uase magno, aut quidem omnes ex unò, aut alia ex alio. Non .n. fieri aquam ullam intra terram existimãt, sed collectam ex pluuijs in hyeme, in huiusmodi intra terram susceptaculis, aliquid fluuijs semper contribuere, ac suppeditationem ferre. Cuius rei signum afferunt, qm maiores semper in hyeme fluunt, minores uerò in æstate: aliqui autem perpetui sunt quicunq; quidem ex amplioribus uentribus, atque ex maiori aquæ magnitudine fluunt: aliqui uerò non perpetui, quorũ uidelicet aqua existens in uentre ex quo fluit atq; oritur, deficit iam, ac non suppeditat, sine perdurat, donec superueniens futura pluuia suppeditationem afferat, ac recentem aquam in uentrem cõgregat. Contra hanc opinionem obijciens subdit, q si quis syllogizet, ac ratiocinetur, & ante oculos sibi ponat, susceptaculum atq; uas totius aquæ, q̃ ubiq; per integros dies & noctes, per totum deniq; annũ indeficienter fluit, maioris concludet ac demõstrabit esse molis uas illud, quod tantam aquam continere habeat, quàm tota sit terra, aut parum minoris. Postquam autem hoc dixit aduersus talia opinãtes, dehinc propriam affert opinionem. Cõm. 41. Fluuiorũ uana genera.

Tex. 42. *Sed palàm, quod accidunt quidem & multa talia in multis locis terræ. Verum inconueniens est, si quis non putet propter eandem aquam ex aere fieri, propter quam quidem super terram, & in terra. Quare si & ibi propter frigiditatem constat uaporizans aer in aquam, & ab ea, qua in terra frigiditate, idem hoc oportet putare accidere, & fieri: & non solùm segregatam aquam in ipsa, & hanc fluere, sed fieri continuè.*

Cõm. 42. Ponit modò suipsius opinionem, & inquit, q esse quidem aliquas concauitates intra terram ab aquis separatas, è quibus postquam replentur in hyeme, aliquis accidit fluxus, hoc quidem mirum non est: absurdum autem esset nõ existimare, q propter quã causam fit super terram aquæ generatio ex aere, ꝓpter eandem & intra terram accidat fieri. Quemadmodum.n. super terram propter frigiditatem, euaporans aer constat in aquam, ut paulò superius dictum est, sic oportet existimare & ab ea, quæ sub terra est frigiditate, trãsmutationem in aquam fieri: ut non solùm in terra sit aqua illa, quæ iam præuenerat ut aqua fieret, sed quæ etiam continuò generetur in ipsa, quæ generata fluat dehinc per loca, quæ magis ad huiusmodi fluxum apta sunt atque disposita.

Tex. 43. Fluuiorum principia. *Amplius autem non fluente sed existente aqua quotidie, non tale esse principium fluuiorum, ueluti sub terra stagna quædam segregata, sicut quidam dicunt: sed similiter sicut & in eo, qui est super terram, loco, parua confluunt gutta, et iterum ipsæ cum alijs, ac tandem cum multitudine descendit pluta aqua, sic & in terra ex paruis constillari primò, & esse uelut scaturigines in unum terræ, principia fluuiorum. Manifestat autem id ipsum, opus. Qui enim aqua ductus faciunt, humilibus & defossis deducunt, quasi utique sudante* terra

terra ab excelsis. Quapropter & rheumata fluuiorum, ex montibus videnẽ fluentia. Et plurim & maximi fluuij fluũt ex maximis montibus. Similiter autẽ & fontes plurimi, montibus & locis altis vicini sunt: in cãpestribus autem, sine fluuijs pauci fiunt omnino. Mõtana.n. & alta loca, velut spõgia super suspensa, secundum modica quidem, in multis autem locis producunt & constillant aquam: suscipiunt.n. aduenientis aquæ magnam multitudinem, (quid.n. differt concauam, & supinam, aut conuexã peripheriam esse, & gibbosam? vtroq; enim modo æqualem molem cõprehendet corporis) & ascendentem vaporem infrigidant, et condensant iterum in aquã. Quapropter, quẽadmodum diximus, maximi fluuiorum ex maximis videntur fluentes montibus. Palam autem est hoc considerantibus terræ periodos: hi enim inquirendo à singulis, sic descripserunt quascunque non accidit ipsomet vidisse

Asiæ fluuij. *& dicere. In Asia igitur plurimi ex Parnaso vocato monte videntur fluentes, & maximi fluuij. Hic autem mons dicitur esse maximus omnium, qui ad orientem hyemalem: transcẽdenti enim iam hunc, apparet mare, quod extra est, cuius terminos non palàm his, qui hinc. Ex hoc igitur fluunt & alij fluuij, & Bactrus, & Choaspes, & Araxes. Ab hoc autẽ diuiditur Tanais, pars existens, in Mæotidem paludem. Fluit autem & Indus ex ipso, omnium fluuiorum rheuma plurimum. Ex Caucaso autem, & alij fluunt multi, & secundum multitudinem, & secundum magnitudinem excedentes, & Phasis. Caucasus autem maximus mons est eorum, qui ad orientem æstiualem, & multitudine, & altitudine. Signa autem altitudinis quidem, quia videtur, & à vocatis profundis, & à nauigantibus in stagnum. Adhuc autem illustrantur Sole ipsius summitates vsque ad tertiam partem noctis & ab aurora, & iterum à vespera. Multitudinis autem signa, quia multa habens iuga, in quibus & gentes habitant multa, & stagna esse aiunt magna: attamen omnia iuga esse*

Europæ. *aiunt manifesta vsque ad vltimum verticem. Ex Pyrenæo autem, (hic autem est mons ad occidentem æquinoctialem in Celtica) fluunt Ister & Tartessus: iste quidẽ extra Colũnas, Ister autem per totam Europam in Põtum Euxinum. Aliorum autem fluuiorum plurimi ad arctum, ex montibus Arcynijs. Hi autem & multitudine & altitudine maximi circa locum hunc sunt. Sub ipsa autem vrsa super vltimam Scythiam vocatæ Rhipæ, de quarum magnitudine sermones, qui dicuntur, valde sunt fabulosi. Fluunt igitur plurimi & maximi post Istrum aliorum fluuiorum hinc, vt aiunt. Similiter*

Affricæ. *autem & circa Lybiam, hi quidem ex Æthiopicis montibus, & Ægon, & Nyses (hi autem maximi diuulgatorum) & Chremetes vocatus, qui in exterius mare fluit: & Nili fluxus primus ex Argenteo vocato monte. Eorum autẽ, qui circa Hellanicum locum, Achelous quidem ex Pindo, & Inachus hinc. Strymon autẽ, & Nestus, & Hebrus, omnes tres existentes, ex Scombro. Multi autem fluxus, & ex Rhodope sunt. Similiter autem & alios fluuios inueniet quis vtique fluentes, sed testimonij gratia hos diximus: quoniam & quicunque ipsorum fluunt ex paludibus, paludes sub montibus positas esse accidit omnes ferè, aut sub locis altis ex appositione.*

Cõm.43. Cum dixerit aquam generari sub terra, ſm transmutationem uaporis propter frigiditatem, sicut & supra terram: inquit modò, ꝙ non facta aqua, sed existente. (apposuit aũt illud {quotidie} ipsi {existẽte} contra distinguens illud {nõ quotidie,} ab eo quod dixit {quotidie facta:} Per existentem uero aquam intelligit aquam plutam,) inquit igitur, ꝙ ab hmõi non facta, sed existente aqua, non oportet esse principia fluuiorum, neq; effluxus fieri, tanq̃ ab aqua cõgregata, & quasi in stagnis conseruata, è quibus tandem effluat, ut quidam existimarunt. Sed similiter sicut & ĩ eo, qui est super terram loco, paruæ primùm consistentis stillæ & dehinc permixtæ cum alijs, tandem cum multitudine descendunt, & quasi fluuium quẽdam fluentem efficiũt: sic & in ipsa terra, ex paruis primùm stillis ueluti scaturigo quædam in unum aqua colligitur, è quo quidem loco fiunt deinde fluxus aquarum ac principia fluuiorum. Quod autem hęc sic se habeant, manifestum, inquit est ab ipso opere. Qui.n. aquæductus faciunt, & aquam alicũde deducere uolentes cloacas quasdam siue fossas effodientes, aquam per has perfluentem, tanquam sit q̃dam terræ sudor, ab excelsis in unum colligunt: non .n. dum effodiunt, paludi quidem alicui aquarũ plenæ occurrunt, ac aquas tãdem per cloacas deducũt. Cùm autem dixerit huiusmodi aquarum scaturigines, seu stillationes & infossiones, tanquam sudante terra ab ipsis cacuminibus concurrere ac congregari, dehinc, ꝙ hæc sic accidat fieri, ac fluuij ipsi accipiãt principium ab huiusmodi scaturiginibus in unũ coeuntibus, signum affert: ꝙ rheumata fluuiorum à montibus uidentur fluere, & plurimi & maximi fluuij ab altissimis etiam montibus. Quinetiam & crenæ utplurimùm mõtibus propinquæ sunt, & ex ipsis fluunt. Per crenas autem fontes intelligit. In cãpestribus autem paucos omnino fontes uidemus, siue alios aquarum fluxus, præter fluuios, qui per campestria quidem fluunt, à montibus autem principium habent. Causam uerò, ꝙ à montibus & ab altis locis, fiant fluxus & irrigationes aquarum, inquit esse, q̃m montana & alta loca, quæ ad cãpestria loca suspensa sunt, uelut spongiæ per paruas quidem partes, sed multis in locis scaturiunt, ac aquam promunt: cùm quidem ĩ ipsis pluta aqua recipiatur, ac propter eius densitatem conseruatur (nihil enim differt, siue cõcauam & supinam facere terram, ut desuper descendentem aquam suscipiat atq; cõseruet: siue pronam, atq; gibbosam ſm peripheriam, quasi spongiam tñ, ut aquam in se suscipere possit, ac per tempus retinere, ne circum effluat. utroq;.n. modo æqualem molem aquæ comprehendit.) Amplius huiusmodi loca ascendentes per ipsa uapores infrigidant ac transmutant in aquam, ut non solùm pluta, ac ibi inexistens aqua ex ipsis effluat, sed & quæ ibi de nouo cõtinuo generatur. Propter hãc igitur, inquit, causam, maximi fluuij, ut dictum est, ex maximis fluunt montibus, sicut manifestum est ex circuitu siue ex periodo ipsius terræ, quam aliqui descripserunt ab alijs q̃ uiderunt addiscentes, quicquid ipsimet uidere non potuerũt. Dehinc historiam subdit, ex qua maximos fluuios ex maximis effluere montibus comprobet. In Asia quidem.n. plurimi & maximi fluuij ex Parnaso effluunt monte. qui maximus omniũ erit montium, qui ad ortum hyemalem sunt. Id autem quod dicit, {transcendenti.n. iam hunc, apparet quidẽ mare quod extra est, cuius terminus non palam est his qui sunt hinc.} ut situm ac positionem montis exprimat, dictum est. Ex hoc.n. patet ut ad ortum hyemalem sit, cùm ad plagam illam extra sit mare. Potest ẽt illud idem, & magnitudinem montis significare atq; ostendere, cùm tantum sit illud mare, ut eius terminus nisi montem illum ascendentibus non appareat, à quo.s. talis manifestatio tanquam ab obstaculo ꝓhibetur.

A mõtibus cur fluuij fiant.

hibetur. Inquit autem ex hoc monte, tum alios quidem effluere fluuios, fortasse minores ac ideo innominatos, tum etiam & Bactrũ & Choaspem & Araxen, cuius Tanais fluuius pars existens, ab eo diuisus in Mæotidem paludem uadit. Fluere etiã inquit Indum ex hoc monte, maximum existentem omnium fluuiorum. Ex Caucaso autem monte, qui & ipse in Asia est, alios inquit effluere fluuios & multitudine & magnitudine excedẽtes, quinetiam & Phasim, ꝓpter sui magnitudinem celebrem atq; illustrem. Dicit uerò Caucasum maximum esse montem & altitudine & multitudine, omnium, qui ad ortum æstiuũ sint. Atque eius altitudinis quidem affert signum, ꝙ .s. ualde à remotis ac simul ab imis & concauis locis uideatur: ab ipsis.n. uocatis Bateis à longe spectat, & ab in stagnum nauigantibus, quod quidem ualde distare manifestum est. Quinetiam & eius summitates, usq; ad tertiam noctis partem ex occasu solis illustrantur à sole: ac rursus etiam per tertiam partem ab oriente. Ita ꝙ ex duodecim nocturnalibus horis, per quatuor tantum horas, quæ intermediæ sunt, à sole ipso non collustrantur. Qũo autem se habeat qđ dictum est, ex historia ipsa iudicare oportet. Latitudinis etiam eius ac multitudinis signa sunt, qm̃ multas habet sedes, hoc est multis in locis habentur in ipso loca plana ubi ædificari posit, in qbus locis gẽtes habitant multæ, & stagnum ibi dicunt esse magnum. Hæc autem omnia manifesta sunt, ac uideri possunt usq; ad supremum uerticem, quod maximũ quidem magnitudinis est signum: si quidem gentes habet plurimas, atq; ædificia multa, ac talia quidem, ut tum à longe, tum ab infimis seu ad radicem ipsius existentibus locis, omnia manifestè uideantur usq; ad uerticẽ ipsum, adeo sublimis est uertex, ut dictũ est. Accedit deinde ad mõtes Europæ, & fluuios, qui in ipsa sunt. Manifesta autem & clara sunt quæ subdit & narrat de huiusmodi montibus ac fluuijs, qui ex ipsis fluunt tum in Europa, tum etiam in Lybia.

Tex.44. *Quòd igitur nõ oportet putare sic fieri principia fluuiorum, vt ex determinatis ventribus, manifestum. Neque.n. vtique sufficiens esset locus terra, vt ita dicam, sicuti neque nubium, si existentem oporteret fluere solum, & nõ hac quidem deficeret, hac autem fieret, sed semper ab existente acciperetur. Et sub montibus esse fontes attestatur, quòd quia confluit ad modicum & paulatim, ex multis scaturiginibus distribuit locus, & fiunt sic fontes fluuiorum. Verùm & talia esse loca habentia multitudinem aqua, veluti stagna, nihil inconueniens est, sed non tanta, vt hoc accidat, nihil magis quàm si quis putet manifestos esse fontes fluuiorum: ferè enim ex fontibus plurimi fluunt. Simile igitur est, illa & hos putare esse corpus aqua omne. Quòd autem sint tales fauces & voragines terra, manifestant absorpti fluuij. Accidit autem hoc in multis locis terra, vt Peloponnesi plurima talia circa Arcadiam sunt. Causa autem est, quia montosa existẽs non habet effluxus ex alueis in mare: repleta enim loca, & non habentia effluxum, ipsis inueniunt transitum in profundum, cogente desuper adueniente aqua. Circa igitur Helladem, parua talia omnino sunt facta. Sed est sub Caucaso stagnum, quod vocant qui ibi, mare. Hoc enim multis fluuijs & magnis ingredientibus non habens effluxum manifestum, deriuat sub terra iuxta Coraxos, circa vocata Profunda Ponti. Hac autem sunt, infinita quadam maris profunditas: nullus enim vnquam, qui tentauerit, potuit terminum inuenire. Hac autem longe à terra ferè ad trecenta stadia, potabilem reddunt aquam ad multum locum, non autem continue, sed in tres partes. Et circa Ligusticam, non minor Rhodano absorbetur quidam fluuius, & iterum egreditur secundum alium locum. Rhodanus autem, fluuius est nauibus transmeabilis.*

Cõm.44. Ex his modò nobis in mentẽ reuocat ea, ꝙ ostensa sunt, & ꝙ uera de fluuijs non est opinio, quæ uidelicet ponit ipsos fluere ex quibusdam uentribus existentibus sub terra, & habentibus collectam aquam in seipsis. Neq;.n. terra sufficiens esset, ut pro tanta aqua, receptaculum fieret. Neque etiam nubes ipsæ hoc idem possent, si omnem pluturam aquam in seipsis inexistentem, atq; collectã continuo haberent, non autem modò hæc de nouo generaretur, modò hęc deorsum descenderet. Attestatur autem hoc, qđ dictum est, ꝙ fluuij ab eminentijs montium incipiũt fluere, tanquam ab his per modicas partes colligatæ aqua, s̃m iam dictum modum. Nãque, si ex uẽtribus effluerẽt fluuij, nihil minus in campestribus quidem locis, principium atque originem fluxus haberent. Nullum quidem.n. absurdum est, si in terra existimamus esse loca habentia in seipsis collectam aquam, sicut sunt stagna & paludes, è quibus aliquis fluxus fieri posit. Inconueniens uerò si talia ipsa putamus esse, ut omnis aqua fluens ab ipsis effluat. Simile.n. huic esset existimare, manifestos tñ fontes fluuios complere, siue aquam ipsis suppeditare, in quibus quidem fontibus, omnis aqua quæ fluit, collecta sit. Nãque ex aliqbus manifestis & notis fontibus, quas crenas uocat, plurimi sanè fluuij principium atque ortum trahunt. Sicut igitur in fontibus his non inest omnis aqua fluuiorum qui ex ipsis effluunt, sed partim fluit, partim uerò continuò generatur atq; colligitur, sic etiam eodem modo si aliquam in ipsa terra uidemus aquam, existimare nõ oportet illam oĩs fluentis aquæ cumulum esse, ac summam quãdam, & corpus aquæ omne. Qm̃ ꝙ quidem sint tales conualles, ac uoragines siue cõcauitates in ipsa terra, ut recipere aquas posint, manifestum est ex fluuijs, quos subdens apponit, quorum rheumata intra terram absorpta ac deglutita, in alijs rursus locis ædunt ac reddunt, tanquam non quidem pereunte aqua sub terra, sed conseruata.

Cap. decimũtertium. De aquarum & continentis permutatione, ac vicissitudine: & de Diluuijs.

Tex.45. *Non semper autem eadem loca terra, neque aquosa sunt neq; arida, sed permutantur secundum fluuiorũ generationes & defectus. Quapropter & qua sunt circa aridam permutantur, & qua circa mare: & non semper hac quidem terra, hac autem mare perseuerant omni tempore, sed fit mare quidem vbi arida, vbi autem nunc mare, hic iterum terra. Secundum quẽdam tamen ordinem putare oportet hoc fieri, & periodum. Principium autem horum & causa est, quòd et terra interiora sicuti corpora plãtarum & animalium statum habent & senectutem. Sed istis quidem non secundum partem hac accidit pati, sed simul totum in statu esse, & decrementum pati necessarium est: terra autem hoc fit secundum partem: propter frigus & caliditatem. Hac igitur & crescunt & minuuntur, propter Solem & circulationem: propter hac autem, & virtutem partes terra accipiunt differentem. Quare ad tempus aquosa possunt permanere, deinde exiccantur & senescunt iterũ. Alia autem loca viuificantur, & aquosa fiunt secundum partem.*

Necesse

Amnes quo pacto accrescant. *Necesse autem est locis factis ficcioribus, fontes exterminari: his autem accidentibus, fluuios primò quidem ex magnis paruos, deinde tandem fieri ficcos. Fluuijs autem transmutatis & hinc quidem exterminatis, in alijs autem proportionaliter factis, permutari mare. Vbi enim excrescens à fluuijs abundauit, abscedentes aridam facere necessarium est, vbi autem fluxibus abundans exiccabatur, affusum hic iterum stagnare. Sed propterea quòd fit omnis naturalis circa terrã generatio, per successionem & in temporibus longissimis ad nostram vitam, latent hæc facta, & prius omnium gentium interitus fiũt et corruptiones, quàm memoretur horum permutatio à principio ad finem. Maximæ igitur corruptiones fiunt & citissimæ in prælijs, aliæ autem in infirmitatibus, hæ autem in sterilitatibus: & in his, hæ quidem magnæ, hæ autem secundum modicum vt lateant talium gentium etiam transmigrationes: propterea quòd hi quidem derelinquunt regiones, hi autem permanent vsque ad hoc, donec vtiq; non amplius possit alere regio multitudinem vllam. A prima igitur desertione ad vltimam, par est fieri longa tempora, ita vt nullus meminerit, sed saluatis adhuc permanẽtibus, obliuionem factam esse propter temporis multitudinem. Eodem autem modo oportet putare, & inhabitationes latere quando primùm facta sunt gentibus singulis, in permutatis & factis siccis ex paludosis & aquosis. Etenim hic paulatim in multo fit tempore additio, vt non sit memoria qui primi, & quando, & qualiter se habentibus locis venẽũt: vt accidit et circa Ægyptum. Etenim hic locus semper siccior videtur fieri, & tota regio fluuij atterratio esse Nili. Propterea autem quòd paulatim exiccatis paludibus, propinqua inhabitata sunt, ex temporis longitudine ablatum est principium. Videntur igitur & ora omnia, excepto vno Canobico, manufacta & non fluuij existentia. Et antiquitus, Ægyptus, Theba vocata. Insinuat autem & Homerus, si recens existens, vt ita dicam, ad tales permutationes: illius enim loci facit mẽtionem, tanquam nondum Memphi existente, aut non omnino, aut nõ tanta. Hoc autem par est sic accidere. Inferiora enim loca superioribus posterius habitata fuere. Paludosa.n. ad amplius tempus necessarium est esse propinquiora atterrationi, propterea quòd stagnant in vltimis semper magis. Permutatur autem hoc, & iterũ apte habet: desiccata enim loca, veniunt ad bene habendum. Quæ autem prius erant bene temperata, superexiccata aliquãdo fiunt deteriora: quod quidem accidit Helladi, & circa Arguiorum & Mycenæorum regionem. Troicorum enim tempore, Argia quidem, quia paludosa erat, paucos poterat alere: Mycenęa autem bene habebat, quapropter honoratior erat. Nunc autem contrarium, propter dictam causam: hæc.n. inutilis facta est, & sicca prorsus: illius autem ea, quæ tunc propterea quòd stagnabant, inutilia erant, nunc vtilia facta sunt. Sicut igitur in hoc loco accidit existente paruo, idem oportet putare hoc accidere et circa magna loca, & regiones totas.*

Cóm.45. Non similes quidem existimat partes terræ semper manere, ut.s. quæ humidæ sint & aquosæ, humidæ semper maneant, & aridæ semper aridæ, sed permutari potius & quæ humidæ fuerint, aridas rursus fieri, aridas uerò humectari. Hęc autem accidere propter ipsos fluuios. Propter hoc enim, ꝙ ipsorum aliqui generantur, cùm prius non existerent, aliqui uerò deficiunt ac corrũpuntur, & amplius non existũt: sequitur etiam humidarum terræ partium ac aridarum transmutatio, partibus quidem eius, quæ prius aridæ fuerãt humectatis, propter fluuios, qui de nouo in ipsis generantur, exiccatis autem quæ prius humidæ erant propter fluuiorum corruptionem, qui prius apud ipsas existerent. Propter eandem etiam causam, inquit, & illa, quæ circa continentem sunt, & quæ etiam circa ipsum mare, adinuicem uersa uice permutari: propter quam causam & fluuiorum quidam generantur non existentes prius, quidam uerò corrumpuntur. Non tñ absq; aliquo ordine, inquit, existimandum esse, huiusmodi passiones circa terrã accidere, sed ſm quẽdam ordinem & periodum. Cã autem & principium harum transmutationũ & passionum est, ut ipse inquit, ꝙ quemadmodum animalium & plantarum corpora iuuentutem ac senectutem habent ſm naturam, sic & quæ intra terrã sunt. Differunt autem, qm̃ in illis uigor, ac uigoris declinatio siue languor non accidit ſm partem, parte.s. ipsorum aliqua uigente, parte autem languescente, sed simul ſm omnes partes tale quid patiuntur: partes.n. omnes simul iuuenescunt in ipsis, simul senescunt, simul tãdem corrumpuntur. Terra uerò ſcd̃m partes tantùm hoc patitur. Fit.n. talis transmutatio (sicut etiam in animalibus) propter frigus & caliditatem: alibi.n. aliæ terræ partes frigefiunt, aliæ desiccantur & calefiunt. Sicut nãque animalibus, sic ẽt & inanimatis, circulatio solis est causa augmenti & diminutionis. Accedens.n. sol, salutis & augmẽti est causa, recedens uerò diminutionis & corruptionis, ut palam est ex ipsis rebus quæ annuæ sunt: hæ.n. accedente sole ad ipsas augentur, recedente uerò diminuuntur & corruptionem patiuntur. Sicut autem & illis accidit, sic etiam & diuturnioribus rebus euenit fieri, quarum augmentum & decrementum magis longum requirunt tempus: per quot.n. accessus solis earum fit augmentatio, per tot etiam recessus diminutio & corruptio fiet. Quemadmodum igitur propter solis circulationem augentur hæc omnia, & diminutionem patiuntur, sic etiam & terræ accidit ſm partes, ut ipsæ.s. propter accessum & recessum solis, & omnino propter eius circulationem, quasi florem ipsum ætatis ac eius item languorem accipiunt, ut quidem usq; ad aliquod tempus iuuenescere ac uigere possint & humida permanere, dehinc exiccari ac tandem rursus senescere ualeant. Siccitatem autẽ terræ, senectutem uocauit, translationem accipiens ab animalibus. Ex huiusmodi uerò exiccatione locorum & partium terræ, sequitur quidem & fontes, qui ex dictis partibus scaturiunt, primùm quidem diminui, dehinc tandem corrumpi. Ex hoc uerò rursus sequitur, & fluuios qui ex talibus effluunt fontibus primum quidem minores fieri, deinceps tãdem exterminari. Cùm autem huiusmodi prædictam transmutationem fluuij patiantur, ut quidem alibi generetur propter aliquarum terræ partium iuuẽtutem, alibi uerò propter ipsarum ariditatem ac senectutẽ corrumpatur, necesse est ut etiam aliqui ſm quasdã terræ partes deficiant ab ipso mari, aliqui uerò ad ipsum de nouo superaccedant. Subdit autem deinde ea, quæ accidunt circa mare, propter deficientes ac rursus superaffluentes fluuios: propter.n. ambo hęc, aliquæ terræ partes aridæ fiunt atq; exiccantur. Vbi nãque abundantibus quidem fluuijs superexcedit mare, expulsum atq; eiectum propter illorum affluxum, tunc ibi accidit aridam fieri, titubante quidem mare, ex hoc ꝙ fluuij ipsi non effluant amplius, neq; ad eandem partem expellitur siue excrescit: secundum quam uerò partem rheumata rursus fluuiorum

in mare irrumpentia illud augent, ſm eandem rurſus proprer illuuionem, quam faciunt irrumpentes, ſtagnatio fit, atq; ipſa tādem minus areſcit terra. Quòd autem huiuſmodi tranſmutationes manifeſtæ nobis nō ſint, illud, inquit, eſt in cauſa, qm̄ omnis naturalis rranſmutatio circa terram, per quādam ſucceſsionē ac paulatinè fit, & in temporibus quidem longiſsimis ratione habita ad noſtram uitam: & ꝓpter hoc latet nos quicquid tale fiat: præueniunt.n. omnium gentium interitus & corruptiones, ut earum rerum, quæ prius fuerunt, memoria eſſe non poſsit, etiam nec ex ſucceſsione ſiue traditione quaſi per manus. Videtur autem quod dictum eſt, aliquid habere incongrui, ꝙ.ſ. ex hoc quaſi innuat. interitum gentium in celeritate, memoriam horum præuenire. Cuius oppoſitum uidetur accidere: propter hoc enim, ꝙ tardę eorum fiunt corruptiones, pręueniunr gentes in interitu, quę eorum memoriam habituræ ſint. ꝓpterea id, quod dictum eſt, idem fortè erit ac ſi diceremus, ꝙ & latent facti interitus omnium gentium, abſque aliqua memoria talium corruptionū. Dehinc uerò recenſet quibus ex cauſis accidant tales interitus, & quæ ſint, & qm̄o fiāt hæ corruptiones, per quas perit omnis memoria de huiuſcemodi paſsionibus quæ accidūt circa terram. Inquit autem maximas & citiſsimas accidere hominum corruptiones, in prælijs, quorum cauſa quamplurimas urbes, & populos, euerti accidit ac dirui: quinetiam & ex peſtilentibus infirmitatibus ac morbis intereunt ac euaneſcunt. Aliquæ autem gentes propter ſterilitatem regionis pereunt, quam ſi qui ramē euadunt, in alias regiones tranſmigrant, aliqñ ſimul collectim, aliqñ paulatinè, cùm uidelicet in dies ſterilior fiat terra ipſorum. & tunc, inquit, latent tales tranſmigrationes, quæ paulatine & non collectim factæ fuerint. Non.n. omnes tunc tranſmigrant, ſed hi quidem abeūt, hi uerò manent, quos regio ipſa alere ualeat: & hoc donec tandem regio debilitata, multitudinem aliquam alere nequeat. A prima ergo deſertione, donec poſtremi regionem relinquant, uerisſimile eſt lōga intercedere tempora, ut nullus ex his, qui poſtremi abierunt, memorari poſsit, ꝙ ex primis etiam aliqui inde diſceſſerint, cùm plurimæ progenies ac ætates in eorū intermedio fuerint interceptæ. Quemadmodū autem tranſmigrationes gentium latent ſæpius propter temporis longitudinem, ſic, inquit, rurſus & habitationes latere, qñ.ſ. primùm incæperinr cohabitare ad permutatas terræ partes, & iam ſiccas factas ex paluſtribus & aquoſis. Nāque & in his etiam in multo tempore fiunt tales habitationes atq; additiones, ut qui poſtremi habitant neſciant quidem qñ primùm regionis illius temperies inceperit, aut urbis conſtructio: uelut accidit & circa Ægyptum fieri. Etenim regio illa ſemper ſiccior uidet́ facta, & tota à Nilo fluuio abluuionem paſſa eſt: ſed propter hoc ꝙ paulatine id factum eſt, & paulatine etiā exiccatæ ſunt paludes, ac cōtinuò ipſæ gentes, ſm ꝙ loca exiccarentur, in ipſis ſedem poſuerunt, longitudo temporis ac paulatina ſucceſsio, omnem de principio ipſo habitationis memoriam abſtulit. Ora autē ipſius Nili omnia, quibus effluit in mare, Canobico uno excepto, uno.ſ. ex cataractis, manufacta uident́, qm̄ facta fuerint propter fluuij ſtagnationem, alluuione facta ab ipſo mari. Quòd autem alluuionem paſſa ſit Ægyptiorum regio ab ipſo fluuio, illud ſubdit ſignū, ꝙ antiq̄tus, Ægyptus, Thebæ uocatæ fuerunt, ſicut etiam meminit Homerus, quamuis & ipſe {recens extiterit} ratione habitata ad tales permutationes. Ægyptiorum nāque mentionem facit, tanquam Memphi non adhuc exiſtente, uel non tanta. In inferiori.n. Ægypti parte Mēphis, quæ autem loca inferius ſunt & ad ipſum mare, ſemper in huiuſcemodi alluuionibus poſterius habitantur, cùm poſterius etiam conſtabiliantur ac exiccentur, & ad ſymmetriam pro habitatione ipſa reducantur. Tranſmutantur nāq; loca, quæ prius inhabitabilia erant, ac humida & fertilia rurſus fiunt: quæ uero prius bene ſe habere uidebantur, exiccata rurſus deteriora fiunt. Cui rei atteſtantur ea, quæ facta fuerunt circa Argiuorum ac Mycenarum regionem.

Qui igitur reſpiciunt ad modicum, cauſam putant talium eſſe paſſionum totius mutationem, tanquam generato cœlo. Quapropter & mare minus fieri aiunt, tanquam exiccatum, quia plura loca apparent hoc paſſa nunc quàm prius. Eſt autem horum hoc quidem verum, hoc autem non verum: plura enim ſunt, quæ prius aquoſa, nunc autem arida: verum & contrarium. In multa enim loca conſiderantes inuenient ſuperueniſſe mare, ſed huius cauſam, non mundi generationem putare oportet. Ridiculum enim eſt propter paruas & momētaneas permutationes, mutare ipſum totum. Terræ autem moles ac magnitudo, nihil omnino eſt ad totum cælum. Sed omnium horum cauſam exiſtimare oportet, quia fit per tempora finita, vt in tēporibus, quæ ſecundum annū, hyems, ſic periodo quadam magna, magna hyems & exceſſus imbrium. Hic aūt non ſemper ſecundum eadem loca, ſed quemadmodum vocatus ſub Deucalione cataclyſmus. Etenim hic circa Hellanicum locum factus fuit maximè, & huius circa Helladem antiquam: hæc autem eſt circa Dodonē & Acheloū. Iſte enim multis in locis rheuma permutauit: habitabāt enim Selli hic, & vocati tunc quidem Greci, nunc aūt Hellenes. Cùm igitur factus fuerit talis exceſſus imbrium, putare oportet ad multum tempus ſufficere: & ſicut nunc eius, quod eſt fluuiorum, hos quidem eſſe perpetuos, hos autem nō, hi quidem aiunt cauſam eſſe magnitudinem ſub terra voraginum (ita nos magnitudinem altorum locorum, & ſpiſſitudinem, & frigiditatem ipſorum: iſta enim plurimam & ſuſcipiunt aquam, operiunt, et faciunt.) Quibuſcunque autem paruæ ſuſpenſæ ſunt montium conſiſtentiæ, aut ſpongioſa & lapidoſa & argilloſa, hæc prædeficere ſic putare oportet, in quibus vtique facta fuerit talis humidi latio, vt perpetuæ fiant humiditates locorum magis: tempore autem hæc exiccata facta ſunt magis, altera autem minus quæ aquoſa ſunt, donec veniat iterum deſcenſus periodi eiuſdem. Quoniam autem neceſſe eſt totius fieri quandam permutationem, non tamen generationem & corruptionem, ſi quidem maneat totum, neceſſe eſt (quemadmodum nos dicimus) non eadē ſemper loca humida eſſe mari & fluuijs, & ſicca. Manifeſtat autem id quod fit: quos enim dicimus antiquiſſimos eſſe hominum Ægyptios, horum regio tota facta videtur & eſſe fluuij opus. Et hoc ſecundum regionem ipſam aſpicienti, manifeſtum eſt. Et quæ circa rubrum mare, argumentum ſufficiens. Hoc enim Regum aliquis tentauit perfodere: non enim paruas vtique haberet ipſius vtilitates, nauigabilis totus locus factus. Dicitur autem primus Seſoſtris conatus fuiſſe antiquorum, ſed inuenit mare exiſtens altius terra. Quapropter & ille primò, & Darius poſterius ceſſauit fodere, vt nō corrumperetur fluxus fluuij, commiſto mari. Manifeſtum eſt igitur, quòd mare vnum hæc omnia continuum erant. Quapropter Tex.46.

propter et quæ circa Lybiam Ammoniam regionẽ, humiliora videntur & profundiora, præter rationem inferioris regionis. Palam enim, quòd atterratione facta, facta ſunt ſtagna & arida: tempore aũt facto, derelicta & ſtagnans aqua deſiccata, eſt iam annihilata. At uerò & quæ ſunt circa Mæotidem paludem, creuerunt atterratione fluuiorum tantùm, vt multò minores magnitudine naues nunc innatent ad quæſtum, quàm anno ſexageſimo. Quare ex hoc facilè eſt proportionaliter accipere, quòd vt primò multa ſtagnorum, ita & hoc, opus eſt fluuiorum, & tandem neceſſe eſt totum fieri ſiccum. Adhuc autem Boſphorus ſemper quidem fluit, propterea quod atterratur. Et eſt adhuc hæc oculis videre, quo accidunt modo. Quando enim ab Aſia interceptionem faciebat fluxus, quod erat poſterius, ſtagnum factum fuit paruum primò, deinde exiccatum fuit: poſt hoc autem, alia ab hac interceptio, & ſtagnum ab hoc, & hoc ſemper ſimiliter ſic accidit. Hoc aũt facto ſæpe, neceſſe eſt tempore procedente veluti fluuium fieri, tãdem autem & hunc ſiccum.

Cõm.46. Quocirca, inquit, aliqui quidem ad modicum reſpicientes, & ſimili utentes ratione, & ad ipſa tota, & ad modicas eorum partes, huiuſce quidem terrarũ permutationis, ut quædam. ſ. loca, cùm humida atq; paluſtria prius exiſtant, fiant poſtmodum habitabilia ac commoda: quædam uerò prius ad habitationẽ bene commenſurata, dehinc propter ſuperexcedentem ſiccitatem, inhabitabilia euadant, cauſam eſſe aſsignabant, totius mundi tranſmutationem & corruptionem. Exiſtimarunt.n. huiuſmodi ſignis pro argumento utentes, totius mundi incendium, atque exuſtionẽ aliquando accidere, ſicut Heraclitus ante ipſum opinabatᷓ, & hi, qui eius dogma ſequuti ſunt: poſt illum etiã & hi, qui ex ſtoa ſiue ex porticu, philoſophabantur. Et ex hoc dicunt, ꝙ oportet mundi generationem eſſe cauſam, ꝙ aliquæ ipſius terrę partes exiccentur, aliquæ uerò humectentur, tanquam generatione totius & corruptione, poſsibili exiſtente. Cæterum incõueniens eſt propter breues aliquas & paruas tranſmutationes, totum etiam mundum tranſmutare, ac generabilem & corruptibilem facere. Magnitudo nãque terræ nulla eſt, ſi ad totum cælum comparetur, cùm ad ipſum rationẽ habeat centri. Quamobrem dicimus, ꝙ oportet nos dimittentes huiuſmodi de ipſo mundo opiniones, potius exiſtimare talium circa terram tranſmutationum, illud eſſe cauſam, ꝙ. ſ. poſt aliqua tempora determinata & quaſi fato decreta, ſicut in quolibet anno hyems redit, ſic etiam ſm aliquas aſtrorum periodos, fiant quibuſdam in locis magnæ quædam hyemes, & ualde magni imbrium exceſſus: qualem factum accepimus cataclyſmum tempore Deucalionis, circa Hellanicũ locum, & antiquam ipſam Helladam, quæ uidelicet ſita eſt circa Dodonem & Acheloum. Hic.n. fluuius multis in locis rheumata tranſmutauit, propter illuuiones, quas facit, immerſam terram rurſus illuens & coaugmentans. In hac.n. regione Selli habitabãt, de quibus inquit Homerus: Circa autem Selli habitant, humi dormientes, uates, ac illotis pedibus. Qui uero uocantur nunc Hellines, tunc Græci uocabantur, quare & nunc etiam Hellinas Græcos uocant. Qñ itaque talis imbrium ſuperexceſſus acciderit, ut magna locorum fiat immerſio, ac propter humiditatẽ inhabitatio, exiſtimare oportet huiuſmodi humectationem, ad multum tempus ſufficere ac perdurare. Et quemadmodum aliqui fluuij perpetuò fluũt propter plurimarum aquarum ſuppeditationem, ſibi contributam ex ſupereminẽtibus ſontibus ab ipſis montibus, ſm quem dixit modum, ſic etiam poſt tales magnos imbres, perpetuæ quædam humiditates circa loca ipſa, in quibus cõtingunt, per longum tẽpus permanebunt, ac diu perdurabunt, dummodo terra ipſa aptitudinem ad hoc, ac diſpoſitionem habeat, ut. ſ. humiditatem hanc ſuſcipiat ac retineat, ac humefacta diu perduret. In progreſſu autem temporis, loca quidem tum quæ ex talibus magnis imbribus humectata fuere, tum etiam quæ ex ſui natura humida ſunt tãdem exiccantur & arida fiunt: ſed illa magis, hæc uero minus: & hoc ſemp fit magis & magis, ita ꝙ quædam ex inhabitabilibus propter humiditatem, habitabilia fiant arida iam effecta: quædam uerò habitabilia quidem propter temperiem, inhabitabilia euadãt propter nimiam ariditatem, donec rurſus eadem periodus redeat, ac magna hyems accidat iterũ. Qm̃ uerò neceſſe eſt aliquas in ipſo uniuerſo tranſmutationes accidere, non quidem ſm totum, uerùm ſm eius partes, quæ generabiles ſunt & corruptibiles, neceſſarium eſt ex his, quæ dicta ſunt, non ſemper eadem terrarum loca, eandem cõditionem habere, ut. ſ. uel ſemper humida ſint, uel ſemper ſicca, ſed adinuicem tranſmutari. Et ꝙ ita res ſe habeat ſignum eſt, ꝙ Ægyptij, qui hominum antiquiſſimi exiſtimantur, regionem quidem inhabitãt, quæ prius exiſtens mare, quaſi opus Nili fluuij relicta eſt, qui ab ipſa quaſi defecerit. Et hoc palam inquit eſſe & ad regionem ipſam reſpicientibus: concaua.n. apparet. Sufficiens etiam huius rei argumẽtum inquit eſſe, quæ circa rubrum mare. Quid autem hoc ſit, & quo argumẽto eſſe poſsit, ꝙ regio Ægypti Nili fluuij opus quoddam præ ſe ferat, ſubdit dicens, ꝙ uolentes rubrum mare Ægyptiaco pelago copulare, perfodientes terram, quæ intermedia eſt, ab hoc tãdem deſtiterunt: propter hoc ꝙ altius eſſet rubrum mare, q̃ regio ipſa, quæ apud Ægyptiacum pelagus eſt, ita ꝙ ipſam inũdaturum eſſet, ac Nilum fluuium immanifeſtum effecturũ. Aliud etiam ſubdit ſignũ, ꝙ Ammoniæ Lybiæ regio ꝓcaua etiã eſt, ac ſubmiſſior q̃ terra Ægypti, & ita ſubmiſsior etiã ipſo mari. Quare eadem rõne ab eodem mari inũdata iã olim fuit. Et ſic regiones iſtæ poſt inũdationes, primum quidẽ ſtagnantes, & tãdem poſtea exiccatæ, ac quaſi maris pauimentum remanentes, habitabiles factæ ſunt. Amplius & quę circa Mœotidem uocatam paludẽ accidunt, idem, inqt, oſtendunt, ex fluuiorũ. ſ. in ipſam profluxu, qm̃ uidelicet multò minores magnitudine naues nauigare ꝑ ipſam queãt, q̃ nauigaſſent anno ſexageſimo iã elapſo. Quare manifeſtum, inqt, eſt ꝙ & palus hæc fluuiorum eſt opus, q procedentes tanq̃ in mare, paludem efficiant, quaſi maris partem: quæ qdem palus procedente ipſo tꝑe penitus exiccabitur. Præterea & Boſphorum, inquit, ſemper fluere. Eſt aũt Boſphorus, ſub Euxino anguſtũ quoddam mare, Europã ab Aſia diuidens. Hoc itaq; mare ſemꝑ fluere, inqt, propter limi adductionẽ. Per ſemper aũt fluere, intelligit, in anguſtum redigi: pelagorum.n. anguſta, qñquidem utrinq; amplitudinẽ habeant maris, trãſmeatus qdem ſuſcipiunt. Hoc itaq; affirmat accedere circa iſtud mare, ꝓpter hoc ꝙ cõtinuo limum ſeu aliquid tale ſuſcipiat. Secũdum aũt quem modũ huiuſmodi accidat alluuio, põt, inquit,

& nunc

& nūc oculis ipsis cognosci: qñ enim fluxus ab Asia. (perfluxum autem ab Asia, ab Asiaticis quidem finibus ad partes Europæ, maris infusionē intelligit) Enionem effecerit, hoc est, littus quoddā quasi aggerem harenæ adducens atq; incūbens, tūc quidem per huiusce littoris interiectionem, partem maris abscindit, ac primò paruum relinquit stagnum, q̄ tādem exiccatum, continentem ubi prius erat mare, efficit regionem. Et dehinc rursus eodē modo aliud ac aliud efficitur stagnum ex harenæ & limi aggere, sicut & prius, quæ similiter tandem exiccatur, quod quidem postq̄ multoties factum fuerit, necesse est, q̄ procedente tempore in angustum magis & magis contrahatur hoc mare, dehinc uerò tāquam fluuius quidam euadat, & tādem penitus exiccetur.

Tex.45. *Manifestum igitur, quoniam qñ tempus non deficit & totum est æternum, quòd neq; Tanais, neq; Nilus semper fluxit, sed erat aliquando siccus locus, vnde fluunt: opus.n. ipsorum habet terminum, tempus autem non habet. Similiter autem hoc, & in alijs fluuijs congruit dicere. At verò si quidē fluuij fiunt & corrumpuntur, & non semper eadem loca terræ sunt aquosa, & mare necesse est permutari similiter. Mari autem hæc quidem deserente, hæc autem supergrediente semper, manifestum est, quòd totius terræ non semper eadē, hæc quidem sunt mare, hæc autem arida, sed permutantur tempore omnia. Cur igitur terræ non semper eadem, aut arida sunt, aut nauigabilia, & propter quam causam hęc accidunt, dictum est. Similiter autem & propter quid fluuiorū, hi quidem perpetui sunt, hi autem non.*

Cōm.45. Ex his manifestum esse, inquit, q̄ quoniam neque tempus deficit unquam, (nunquam.n. fuit, q̄ tempus non fuerit.) & totum etiam ipsum est æternum, (s̄m enim eius partes huiusmodi transmutationes fiunt, ut.s. aliqua loca humida prius existētia, postea arida fiant, quædam uerò arida, rursus humectātur,) hinc est, q̄ neque Tanais fluuius, neque Nilus, neque quis alius ex his, qui maximi & magis perpetui apparent fluuij, æternus est, sed erat aliquando siccus locus, unde nunc fluit, & rursus etiam exiccabitur, opus enim atque esse ipsorum terminum habent. Tempus autem nequaquam, hoc est, generabiles & corruptibiles ipsi sunt, tempus uero neutrum istorū est. Quare necesse est aliquādo fore, ut tempus quidem sit, fluuij uerò ipsi non sint. Sicut autem de his, sic etiam & de alijs fluuijs oportet dicere: eadem nāque ratio est in omnibus. Quinetiam ex hoc, q̄ fluuij generantur & corrumpuntur, & non eædem ipsius terræ partes humidæ semper manent, necesse etiam est & mare ipsum transmutationem accipere, ac unà cum fluuijs transmutari. Mare uerò has quidem terræ partes deserente, has autē supergrediente, palàm, q̄ totius terræ nō semper eadem loca sunt mare, neque eadem continens. Sed permutata uice, omnia tempore permutari, quod erat propositum. Postq̄ autem hæc manifestauit, epilogat quęcunque de his, quasi per illationem siue per corrolaria ostēsa sunt. inquit enim: Propter quod quidem igitur nō eadem terræ loca semper arida ac inculta sunt, neq; eadem semper nauigabilia: & propter quam causam hoc accidat, similiter etiam & propter quid fluuiorū alij perpetui quidem sint, alij uerò non, dictum est.

Libri Primi Meteorologicorum, cum Cōm. Alex. finis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE METEOROLOGICORVM

LIBER SECVNDVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarij, Eodem Alex. Picholomineo interprete.

SVMMA LIBRI.

De Mari: de Ventis: de Terræmotu: de Corruscatione ac Tonitruo agit.

Caput primum De Maris natura, a Generatione, Antiquorum affert opiniones, ac reprobat. Et cur fluere videatur exponit.



E MARI autem, & quæ natura ipsius, & propter quam causam est salsa tanta aquæ multitudo, adhuc autem de ea, quæ à principio generatione, dicamus. Antiqui igitur, & versantes circa Theologias, faciunt ipsius fontes, vt ipsis sint principia, et radices terrę, & maris. Magis tragicum enim sic, & reuerentius existimauerunt fortè esse quod dicitur, tanquam magna quædam hæc pars totius existens, & reliquum cœlum totum circa hunc locum consistere, & huius gratia, tanquam existētem honoratissimum, & principium. Sapientiores autem humana sapientia, faciunt ipsius generationem: Esse enim primo humidum omnem locum, qui circa terram est, à sole autem exiccatum, quod quidem euaporauit, spiritus & conuersiones Solis & Lunæ aiunt facere: reliquum autem, mare esse. Quapropter & minus fieri exiccatum putant, & tandem forè aliquando totum siccum. Quidam autem ipsorum, aiunt calefacta à Sole terra, veluti sudorem fieri. Quapropter & salsum esse: etenim sudor salsus. Quidam autem salsedinis causam, terram esse aiunt. quemadmodum enim & quod per cinerem colatur, salsum fit, eodem modo & hoc salsum esse, mista ipsi tali terra. Tex.1.



VM in primo Meteorologicorum libro, post sermonem de pluuia, niue, pruina, rore, & grandine, proposuerit se tractaturum de uentis, fluuijs, & fontibus, amplius etiam & de mari: posteaquam tractatum ibi de fluuijs & fontibus iam compleuit, Secundum modò librum aggreditur, ac principium sumit ab ipso mari. Proponens autem inquirit, quænam sit substantia & naturam maris, & quæ salsedinis aquæ sit causa, ac demum quomodo à principio generetur. Primùm uerò quemadmodum & in alijs facit, sic etiam & de ipso mari, opiniones eorum, qui ante ipsum extiterunt, exponit ac discutit. Antiquiores quidem igitur, {& circa theologica uersantes} Theologos ipsos appellat, quippe qui de dijs ipsis sermonem habent: quorum fuit Hesiodus, Homerus, & Orpheus etiam, qui Theogoniam conscripsit. Hi igitur ut inquit, quosdam faciunt maris fontes ut ipsis sint principia & radices terræ & maris, neque ex alicuius alterius transmutatione generatio horum sit, sed propria habeant quidem principia. Maximè.n. uenerantur isti atque honestant & terram ipsam, & quæ circa terram sunt, & propter terram ac eius Cōm.1.

gratia cuncta alia dicunt esse ac fieri, quinetiam & uniuersum cœlum. Honorabilius autem & magis tragicum existimant esse, si ex aliquo proprio principio, ac determinata radice oriri ipsa arbitremur. Theologi quidem igitur & circa diuinam sapiẽtiam uersantes, hunc in modũ de ipso mari enunciauerũt. Quod aũt inquit, {qui aũt sapientiores humanæ sapientia sunt,} in Theologos ipsos dictum est: per cauillum.n.& summa, tangit ipsos tanquam nimis superbia elatos ac iactabundos. Per sapientiores antẽ humana sapientia, Physicos ipsos intelligit: isti enim gñonem faciunt ipsius maris, non autem ingenitum illud faciũt, nec proprios dicunt habere fontes, quẽadmodum Theologi. Horum quidem enim alij, reliquium primæ humiditatis asserunt esse mare. Cùm .n. humidus existat prius locus omnis, qui circa terrã est: quod primò ex humido ipso à Sole eleuatur, atq; euaporat, ex hoc utiq; fiũt spiritus. Subdit aũt, {& uersiones Solis & Lunæ.} qm̃ propter uapores ipsos, atq; exhalationes, ac etiam ꝓpter Solis & Lunæ uersiones, à quibus causatur, huiusmodi illic suppeditatio fit, ubi uertuntur maximè. Quicquid uerò in concauis locis, de ipso humido relictũ permanet, illud utiq; uocatur mare. Quapropter, cùm propter ipsum Solem undiq; exarescat, & minus fieri dicunt semper, & tandem aliquando penitus siccum fore. Huius autẽ opinionis fuerunt, ut narrat Theophrastus, Anaximander, & Diogenes. Diogenes uerò & salsedinis ipsius hanc dicit esse causam, qm̃ cum sol dulce ipsum educat atque extrahat, salsum esse accidit quod relinquitur. Aliqui autem dicũt, quasi terræ sudorem quẽdam esse mare. Calefacta nãque terra à Sole, talis humor educitur, ac ꝓpter hoc salsum est ipsum mare: salsus.n. sudor est. Huius uerò opinionis Emped fuit. Tertia uerò de mari est opinio, quod.s. aqua ipsa, cùm per uiscera ipsius terræ percurrat, ac quasi illã abluat, tandẽ fit salsa: ꝓpterea q̃a huiusmodi sapor, etiam in terra sit. Cuius signum afferunt ex his qui salem ac nitrum effodiunt, affirmãtibus quidem, uarios acutos sapores esse in terra. Istius rursus opinionis fuerũt Anax. & Metrodorus.

Tex. 2. *Quòd igitur fontes maris impossibile sit esse, per existentiam iam considerare oportet. Aquarum enim, quæ circa terram sunt, æquidem fluxibiles existunt, hæ autem stationariæ. Fluxibiles igitur omnes fontanę. De fontibus autem diximus prius, quòd oportet intelligere, non tanquam ex vase deriuata principium esse fontem, sed ad quod semper facta & confluens occurrit primum: stationariarum autem, æquidem collectiuæ, & substantiuæ veluti paludosæ, & quæcunque sunt stagnales, multitudine & paucitate differentes. hæ autem, fontanæ: hæ autem, omnes manufactæ: dico autem, veluti puteales vocatæ. Omnium enim oportet superius fontem esse, fluxu. Quapropter hæ quidem, spontaneæ fluunt fontanæ & fluuiales: hæ autem, arte indigent operante. Differentiæ igitur, tot & tales aquarum sunt.*

Cõm. 2. Cùm q̃ breuibus prætactas de mari opiniones exposuerit, modò aduersus ipsos Theologos, qui proprios quosdam atq; æternos faciebant fontes ipsius maris, ut ingenitum ipsis esset, subdit quidem, ꝙ per existentia iam considerare oportet, ꝙ impossibile sit fontes esse ipsius maris. Cum autem inquit, {per existentia iam.} uel intelligit ea, quæ mari inexistũt, uel accipit existentia pro his, quæ dicta iã, atq; ostẽsa sunt, & aquæ & fontibus inesse: ad ea enim, q̃ ostẽdi habent, utitur his, quæ determinata iam sunt. Nã ꝙ non sint propriè fontes maris, per hunc quidem modum declarat, {Aquarum, quæ circa terram ac intra terrram existunt} (non.n. de pluta aqua præsens est sermo) hæ quidem fluxibiles sunt, hæ uerò statiuæ: fluxibiles autem omnes à quibusdam fontibus principium fluxus habent. Qũo uerò generentur fontes, & ꝙ non ex quodam uase, seu uentre aliquo paulatinè effluant, quasi collectam aquam omnem contineat terra: sed quod intra ipsam potius, aqua illa, tum quæ quasi circulo cõtinuo generatur, tum etiam quæ iam prius suscepta erat, suscipiatur, ac ex montibus ad ipsos fontes exhibeatur, dictum est prius. Statiuarum autem aquarum, hæ quidem sunt collectiuæ, & quasi natura subsistentes, ueluti sunt quæ ex pluuijs coadunantur, & paludes, & quæcunq; ex magno fluuiorum excessu colliguntur, siue ex effluxibus fluuiorum alicubi, propter loci concauitatem subsistunt ac permanent atque stagnantur: quarum quidem aquarum fm multitudinem & paucitatem consistentis aquæ, differentiæ dinascuntur: pauca.n. existente, Telma uocatũr, hoc est, locus cœnosus: palus uerò, si multa. Statiuarum rursus aquarum, aliquas fontanas esse, inquit, ut putei: atque has quidem manufactas esse affirmat. Fodiuntur.n. putei ac fabricantur, neque spontaneæ fiunt aquæ istæ uelut paludes & telmata, ita ꝙ non solùm aquarum quæ circa terram sunt, hæ quidem fluxibiles, hę uerò statiuæ existant, sed ex fontanis etiam hoc idem accidat: harum.n. hæ quidem fluxibiles, (fluxibiles nãque quæ ex fontibus effluunt) hæ autem statiuæ, ut putei sunt. Quòd autem inquit, {omnium.n. superius oportet fontem esse, fluxu.} propter fluxibiles aquas dictum est. Cùm nãque dixerit, {fluxibiles quidem igitur omnes fontanæ sunt.} nunc causam huius dicti assignat: qm̃.s. omnium fluxibilium aquarũ, superius fontes sint: quãuis.n. aquę quędam sint, quę non ex fonte quidem, sed ex quodam effluunt loco, ubi collectio quædam aquarum est, tñ effluxus rursus in locum illum, ab aliquo fonte ortum habere reperietur. Cùm autem dixerit, ꝙ fontanarum aquarum, quæ statiuæ uidentur {manufactæ sunt} & ꝙ fluxibilium omnium fons aliquis, principium effluxus est, propter hoc, inquit, aliquas spontaneas fluere. Secundum naturam.n. habet aqua, ut ad loca magis concaua deorsum effluat: & ad hoc nullius sibi opus est artis. Aquæ uerò, quæ in puteis sunt, arte indigent ipsius opificis: hæ nãque ab infimo loco, ad sublimè rursus conducuntur, quod quidem non est secundum aquæ ipsius naturam.

His autem sic determinatis, impossibile est fontes esse maris. In neutro.n. horum generum possibile est esse ipsum, neq; .n. effluxibile est, neq; manufactum: fontanę autem omnes, horum alterum passa sunt. Spontaneam autem stationariam tantam multitudinem, nullam videmus fontanam factam. Tex. 3.

Postquàm prædictam aquarum, quæ circa terrã sunt, diuisionem ac distinctionem fecit, hac utens modò, ostendit ꝙ impossibile est fontes esse maris. Aquarum enim, quæ à fontibus sunt, hæ quidem fluxibiles erant, hæ uerò manufactæ. Mare autem neq; fluxibile est, neq; manufactum. Qm̃ uerò aliquæ fiũt statiuæ aquæ, quæ fontanæ quidem sunt, ac spontaneæ, non autem manufactæ, (est.n. alicubi inuenire aquam ex aliquo fonte ortam, quæ sponte in cõ- Cõm. 3.

canum aliquem locũ collecta sit, ubi statiua permaneat) quòd igitur impossibile sit huiusmodi statiuã ac fontanam aquam esse mare, ostendit quidem ex hoc, ꝙ modicas oĩno uidemus huiuscemodi aquas, quæ fontanæ ac statiuæ existunt. non. n. possibile est aquam illam, quæ à maiori fonte ortum habeat, spõte sua stabilem fieri.

Tex.4. *Adhuc autem plura sunt maria adinuicem non cõmista secundum vllum locum. quorum Rubrum quidem, videtur secũdum modicum cõicans cum eo mari, quod extra columnas est. Hyrcanicum autem et Caspium, & separata ab hoc, & circumhabitata in circuitu. Quare non vtique laterent fontes, si secundum aliquem locum ipsorum essent.*

Cõm.4. Ex hac etiam argumentatione confirmat rursus, ac ostendit mare non esse aquam stationariam, proprios fontes habens. Quoniam enim plura sunt maria, adinuicem non commixta secundum ullum locum, ueluti Hyrcania maria & Caspia, quæ circũhabitata existunt, profecto si fontes haberent, circũhabitatores quidem fontes ipsi non laterent, si secundum aliquem locum ipsorum essent. Rubrum enim mare, secundum modicum uidetur communicans ei, quòd est extra columnas mari. Maria autem Hyrcania & Caspia, tum ab illo, tum etiam à seinuicem separata uidentur.

Tex.5. *Fluere autem mare videtur secundum angustias, sicubi propter adiacentem terram in modicum ex magno coarctatur pelago, propterea quòd libratur huc, & illuc sæpe. hoc autem in magna multitudine maris immanifestum est. Quæ aũt propter angustiam terræ modicũ obtinet locum, necessarium est eam, quæ in lato est, modicam librationem, ibi apparere pugnã. Quod aũt intra Heracleas colũnas est, totum secundum terræ concauitatem fluit, & fluuiorum multitudinem. Mæotis enim, in Pontum fluit: iste autem, in Ægaum: omnia autẽ præter hæc maria, minus faciunt hoc euidenter. Illis autem et propter fluuiorum multitudinem accidit hoc, (plures. n. fluuij in Euxinũ fluunt & Mæotin, quàm in multiplicatiorem regionem ipsius.) & propter breuitatem profunditatis. Semper enim adhuc profundius videtur esse mare, & Mæotide quidem Pontus, hoc autem Ægaum, Ægæo autem Sicelicum: Sardonicum autem & Tyrrhenicum, profundissima sunt omnium. Quæ autem extra columnas sunt, breuia quidem propter lutum: sine flatu autem sunt, vt in concauo mari existente. Sic igitur & secundum partem ex altis fluuij apparet fluere, sic & totius terræ ex altioribus quæ ad arctum, fluxus fit plurimus. Quare hæc quidẽ propter effusionem non profunda, hæc autem extrà maria, profunda magis. De eo autem, quod est, quæ ad arctum sunt esse terræ alta, signum quoddam est, & hoc multos persuasos esse antiquorum Meteorologicorum, Solem non ferri sub terra, sed circa terram & locum hunc: disparere autem & facere noctem, propterea quòd alta sit ad arctum terra. Quòd igitur neq; fontes possibile sit esse maris, & propter quam causam sic videtur fluere, talia & tot nobis dicta sint.*

Cõm.5. Qm̃ fontanarum aquarum, hæ quidem stationariæ sunt ac manufactæ, hæ uerò fluxibiles, cùm ostenderit, & probauerit iam, ꝙ mare inter stationarias fontanas aquas connumerandum non est, ostendit modò, ꝙ nec inter fluxibiles etiã connumerari possit. Hoc autem facit, qm̃ quibusdam in locis fluẽs apparet mare: sm. n. angusta loca, ubi quidem utrinq; amplum & ualde latum adiacet mare, fluere utique ipsum uidetur. Quod igitur in huiusmodi locis, eo quidem modo, quo ex fonte aliquo fluunt aquæ, nõ effluat mare, ostendit simul causam assignans huiusmodi fluxus maris. Vbi nãque ex magno pelago, ꝓpter eminentias ambientis terræ in angustum, mare ipsum coarctatur, tunc quidem sm alias & alias partes fluens apparet ac refluens, propterea quia ultro citroq; libratur ac trepidat: ꝙ etiam in cessantibus acquiescentibus maribus accidit: immanifestum tñ est, propterea ꝙ non prope utrinque sit terra ipsa, iuxta quam pertransiens, refluxus appareat. Vbi autem propter angustiam terræ iuxta quam fluit, modicum obtinet locum, ea utique libratio, quæ in pelago quidem magno, parua ac immanifesta latebat, ibi magna rursus apparet. Hęc una quidem igitur fluxus maris est cã. Altera autem causa est, qm̃ aqua ex sui natura nata est ex sublimioribus quidem locis, in infimiora & magis concaua ferri ac fluere: sunt autẽ in ipso mari partes quidem aliquę quę altiores sunt, aliquæ uerò infimiores, ad quas ex altioribus fluũt. Et tale quidem est mare illud quod inter Herculeas columnas est, partes quidem altiores habens, partes uerò infimiores. Fluit aũt mare ab eminentioribus quidem partibus ad decliuiores, non tanq̃ ex proprijs fontibus, sed propter multitudinẽ fluuiorũ qui ad altiores partes maris profluunt, ac aquarũ suppeditationem exhibent. Mæotis quidem. n. in Põtum fluit, Pontus uerò in Ægæum. Eorum aũt, qui iã post Ægeum mare sunt pelagi, non adeo euidentem effluxum habent. In his aũt iam dictis, Mæotide, s. palude, ac Ponto, & Ægęo, fluxus accidit propter fluuiorum multitudinem illuc irrũpentium ac profluentiũ. Plures. n. fluuij in Mæotidem, ac Euxinũ mare fluũt, q̃ in multiplicatiorem regionem ac maris tractum, q̃ ille sit. Amplius & hoc accidit propter breuitatem profunditatis: superficialis. n. siue parum profundus tractus hic maris est, atque initium ab hoc sumendo & ulterius progrediendo, adhuc semper profundius uidetur mare esse quod sequitur, q̃ id, quod relinquitur, ac in profundiorem semper fluit partem illud, quod & eminẽtius est, & plures suscipit fluuios. Mæotide. n. palude, profundior est Pontus. Ponto autem, (quem etiam & Euxinum appellant) profundius est Ægæum mare. Ægæo rursus Sicelicum pelagus, quæ autem dehinc sequuntur maria, Sardonicum scilicet, ac Tyrrhenicum profundissima sunt omnium. Mare autem, quod extra columnas est, nõ utique ualde profundum est, sed breuem admodum profunditatem habet, ut ex cœno ipso manifestum est. non autem ex illo refluere uidetur aqua, propterea quia in concauo mare illud existit. cuius signum subdit: qm̃ inspirituosum est, ac propter concauitatem ipsam nullos habet uẽtos. Quemadmodum igitur & sm partem uidemus, ꝙ. s. ex eminẽtioribus locis in concauiora effluere aquam apparet, (fluuij. n. ex altis fluere uidẽtur, quinetiam & fontes:) sic etiã in tota terra contingere existimandum est, ꝙ. s. ab altioribus eius partibus, (hæ autem sunt quæ ad arctum) plurimus fiat fluxus, ac propter hoc quæ ad arctum sunt maria, profunda quidem non sunt, cum in eminenti terræ ipsius parte sita sint: infundunt autem ac fluunt ad loca infimiora & concaua magis. Qui autem extra arcticas terræ partes pelagi sunt, profundi quidem sunt magis. Quod uerò quæ ad arctum terræ partes altæ sint, signum subdit: qm̃ multi ex antiquis Meteorologicis persuasi sunt,

Solem non ferri sub terram, sed circa terrã. Propter hoc autem, ꝙ pars illa terræ altissima est, disparet Sol, & ad partem illam occultatur, ac immanifestus redditus noctem facit At uerò, ꝙ altiores sint terræ partes, quæ ad arctũ sunt, hinc etiam palam est, ꝙ polus hic manifestus apparet ꝓpter impetũ ipsius terræ. Quòd qdem igitur non sint fontes maris, sicut uolunt Theologi, ex his utiq; palam fecit: quinetiam & causam assignant, quare fluere uideatur mare, cùm tamen proprios fontes non habeat.

Cap. 2. De natura, & loco Maris: Et cur item à fluminibus ipsum ingredientibus, non efficiatur maius. Quarũdam demum opinionum derisio ac reprobatio.

Tex. 6. *DE generatione autem eius si factum est, & de sapore, quæ causa sit salsedinis & amaritudinis, dicendum. Causa igitur, quæ fecit Priores putare mare principium esse & corpus omnis aquæ, hæc est. Videbitur.n.rationabile esse corpus omnis aquæ, sicut & aliorum elemẽtorum est congregata moles & principium propter multitudinem, vnde permutatur partitũ & miscetur alijs. puta, ignis quidem, in superioribus locis: aeris autem multitudo, quæ post ignis locum: terræ autem corpus, circa quod hæc omnia posita sunt manifestè. Quare palam est, quòd secundum eãdem rationem, et de aqua necesse est quærere. Tale autem nullum aliud corpus videtur positum totum simul, sicut & aliorum elementorum, præter maris magnitudinem: quod.n. fluuiorũ, neq; totum simul, neq; stabile, sed vt factum semper videtur quotidie. Ex hac itaq; dubitatione, principium humidorum & omnis aquæ, putandum est esse mare. Quapropter & fluuios, non solùm in hoc, sed & ex hoc aiunt quidam fluere: colatum enim fieri quod salsum est, potabile. Opponitur autem altera ad hanc opinionem dubitatio, cur non est consistens aqua hæc potabilis, siquidem principium sit omnis aquæ, sed salsa? Causa autem simul et huius dubitationis solutio erit, & de mari primam accipere existimationem necessarium rectè. Aqua enim circa terram ordinata, sicuti circa hanc aeris sphæra, & circa hanc quæ dicitur ignis: (hic enim est omnium vltimus, siue vt plurimi dicunt, siue vt nos.) lato autem Sole hoc modo, & propterea permutatione & generatione & corruptione existente, quod quidem subtilissimum est & dulcissimum sursum ducitur per singulos dies, & fermè disgregatum & euaporans in superiorem locum: ibi autem rursus constans propter infrigidationem, deorsum fertur iterum ad terram: & hoc semper vult facere natura sic, vt dictum est prius. Quapropter & deridendi sunt omnes, quicunque Priorum existimauerint Solem ali humido. Et propter hoc quidam etiam aiunt facere conuersiones ipsum: nõ enim semper posse eadem loca exhibere ipsi alimẽtum, necessarium autem esse hoc accidere circa ipsum, aut corrupi. Etenim manifestum ignem, quãdiu habuerit alimentum, tãdiu viuere. Humidum autem igni esse alimẽtum solum, tanquam pertingat vsque ad Solem quod sursum ducitur humidi, aut ascensus talis sic, qualis quidem factæ flãmæ, propter quam signum accipientes sic & de Sole putauerunt. Hoc autem non est simile. Flamma enim propter cõtinuum humidum & siccum permutata fit, & non alitur: nõ enim eadem existens permanet vllo tempore, vt ita dicam. Circa Solem autem impossibile est hoc accidere, quoniã alito quidem eodem modo, sicut illi quidem dicunt, palàm quòd & Sol non solùm, sicut ait Heraclitus, nouus quotidie est, sed semper nouus continue. Adhuc autem quæ à Sole fit eleuatio humidi, similis est calefactis aquis ab igne. Si igitur neq; subardens alitur ignis, neque Solem par erat existimare, etiam si omnem calefaciens euaporare fecerit aquam. Inconueniẽs aũt et solùm curasse de Sole, aliorum aũt astrorum ipsos negligere salutem, tantorũ & multitudine & magnitudine existentium. Idem autem accidit & his irrationabile, & dicentibus primo humida existente terra, & mundo, qui est circa terrã à Sole calefacto, aerem factũ esse, & totum cœlũ augmentatum, & hoc spiritus exhibere & cõuersiones ipsius facere. Apertè.n. semper sursum ductam videmus descendere iterum aquam, & si non per annum reddatur, & per singulas regiones similiter. Sed in aliquibus ordinatis temporibus redditur omne acceptum, velut neque altis superioribus neque hoc quidem manente aere iam post generationem, hoc autem facto & corrupto iterum in aquam. sed similiter omni dissoluto & consistente iterum in aquam.*

Cõsequenter proponit se dicturũ de maris ipsius generatione, qm̃.s. modo factum sit, si genitum est, quinetiam & de eius sapore, quæ uidelicet causa salsedinis sit. Dicturus autem de his, primò causam assignat qua existimari quidem possit, aquarum principium esse mare, siue elementum & corpus, seu subsistentiam omnis aquæ. Videtur.n. rationabile esse, ꝙ quemadmodum aliorum elementorum quodlibet determinatum habet locum, ac præfinitam molem seiunctam ac per se existẽtem, quæ principium sit, ex quo segregantur ipsarum partes, quæ alibi aliæ cum alijs commiscentur. Ignis quidem.n. in superioribus locis, aeris autem moles post ignis locũ, terræ uerò corpus, circa quod omnia alia mouentur ac sita sunt: sic etiam rationi consonũ uidetur, ꝙ & aquæ ipsius determinatus sit locus, ac multitudo simul existens, ex qua seiũctis dehinc aquarum partibus suppeditatio exhiberi possit. Verumenimuero nullum aliud inuenire est corpus aquæ totum simul, præter magnitudinem maris: quod.n. est fluuiorum, neq; totum simul, neq; stabile ac inexistens, sed ut factũ semper apparet. Propter hãc igitur causam existimarũt aliqui, ꝙ humidorũ, hoc est, ipsius aquæ principium esset mare. Hoc autem ex his accipientes, dehinc de fluuijs ipsis etiam inferebant, ꝙ.s. non solum in mare fluunt, ut uidemus, sed etiam & ex ipso tanquam ex proprio principio effluunt rursus. Dulces autem eorum sunt aquæ, propterea qa cùm salsæ prius existant, per uiscera terræ discurrentes, potabiles fiũt. Cuius rei illud est signum, ꝙ si quis in multis effoderit littoribus, aqua à mari per terram intermediam in defossum locum percolata, potabilis est ac dulcis redolitur tãdem. Ad istam autem opinionem illa, inquit, dubitatio aduersatur, quæ talis est: qm̃, si aqua maris totum elementum aquæ est, cur aliquãdo huiusmodi aqua potabilis non est, sed semper salsa? Si enim uera esset aqua ac omnino immixta, profectò ex natura sui potabilis esset. Inquit autẽ, ꝙ cùm declarata fuerit salsedinis causa, hæc simul & huius dubitationis solutio erit, qua.s. dubitatur, propter quid potabilis non sit maris aqua? ac simul etiam nobis occasio erit, ut maris principium ac primam existimationem rectã accipiamus. Vel dixit, {primam.} quoniam nunc quidem simpliciorem ac uniuersaliorem causam salsedinis assignabit, prosequens autem diligentiori perscutatione, de salsedinis causa inquiret ac determinabit. Aquam autem circa terram ordinatam accipit, quasi circa ipsam circũfluentem, sicut & circa aquã rursus aeris sphæra est, & circa hanc, quæ dr̃ ignis. Inquit autem, {quæ dr̃ ignis.} Cõm. 6.

quoniam

quoniam hypocauma ipsum corpus ignis est. Horũ autem ignem posuit extremum, omnium.s.corporum, quæ circa terram sunt, generabilia & corruptibilia. Quòd uerò sphærica sint huiusmodi elementorum corpora, demonstrauit iam in his quæ de cœlo. Postquam autem dixit, {hic.n.est omnium ultimus.} subdidit, {siue ut plurimi dicunt, siue ut nos.} plurimi.n.ignem ponunt ultimum uſr omnium corporum, nos autem eorum tm̃ quæ ſm naturam in rectum mouentur: post.n.ignem hunc, corpus illud diuinum situm est, quod circulo fertur. His itaque per hunc modum sese habentibus, cùm sol per zodiacum obliquo situm continuò feratur, ac per huiusmodi lationem per accessum & recessum causa fit ordinatæ Generationis & Corruptiõis, quod quidem aquæ subtilissimum & dulcissimum est, sursum ducit per singulos dies, per caliditatem quidem euaporãs ac subtilians ac simul segregans. Quod cùm in superiorem locum peruenerit, propter regionis frigiditatem rursus cõstans ac ꝯstipatum, iterum aqua fit, ac in terram tãdem descendit, sicut iam declaratum est in tractatu de pluuia. Cùm autẽ dixerit de aqua sursum elata ꝙ rursus constans descendit, priusquam subdat quid deinde ad hec dicta consequatur, digreditur quodãmodo, ac ad quosdã diuertit existimantes solem ali humido sursum elato, ac propter hoc huiusmodi uersiones illum facere, qm̃ eadem semper loca exhibere illi alimentum non possunt. Dixit autem & superius quosdam idem existimare circa solem & lunam. Deridendos igitur, inquit, esse qui talia suspicantur, ac solem existimant alimento indigere, ac ipso carentem tandem corruptionẽ subiturum. Etenim manifestum ignem (manifestum quidem apud nos) usq; ad hoc conseruari uident, quãdiu alimentum habeat: solum aũt humidum sibi nutrimentum esse, ex contrarijs nãque aluntur, quæ ali debent. Quare autem deridendi sint qui hoc existimant, subdit: Ridiculum.n.est putare, sursum adductum humidum usq; ad Solem peruenire, ut ipsum.s. alere possit: aut existimare, ꝙ simili quidem modo fiat accessus humidi ad Solem, sicut contingere uidetur in ipsa flamma: ab hac.n.ad Solem similitudinem transferunt, tanq̃ conueniens sit & ipsi similiter aliquid tale accidere: non autem sic se res habet. Flamma quidem.n.ex eo fit, quia continuè humidũ in siccum permutatur: non.n.eadem existens permanet, sed hęc quidem corrũpitur, hæc autem fit: quicquid autem nutritur & augetur oportet ꝙ idem à principio saluetur semper & maneat, sicut ĩ libris de Generatione dictum est. Circa aũt solem nihil accidit tale, qm̃ si utiq; aleretur sol quemadmodum & ignis, ut dicunt hi, non solùm, ut Heraclitus ait, nouus quotidie esset, ſm quãlibet quidem diem de nouo accensus, extincto priori in occasu: sed continue nouus esset, ac semper alius & alius fieret, sicut & flãmæ in fieri esse habent. Quòd aũt sol non nutriatur ab humido quod sursum ab ipso ducitur, ostendit etiam ex hoc qm̃ in eleuatione humidi quam facit ipse sol, humidum ipsum calefit ab illo, sicut & accidit aquas calefieri ab igne, cùm & ipse tunc euaporent. Ignis autem non nutritur à uapore illo qui ab eius caliditate eleuatur ab aquis. Si igitur ignis calefaciens ac consumens aquam non alitur à uapore illo, qui ex calefacta aqua educitur; sic etiam nec soli hoc accidere rationabile est: præsertim cùm ſm similitudinem ad ipsum ignem, acceperint & ipsum ali. Amplius & inconueniens etiam fuisse, inquit, solùm istos curasse de salute solis, alimentum ipsi tribuentes, aliorum autem astrorum unde natura fiãt, salutem neglexisse, tantis præsertim & multitudine & magnitudine existentibus. Non.n.humidum aliquod ab istis eleuari dicunt, neq; possibile quidem esset, quinetiam nec ad parum quidẽ sufficiens esset ipsa aqua, pro tantorum ac adeo magnorum corporum alimento. Insuper & idem, inquit, accidit incõueniens, tum his, qui dicunt id, quod à Sole ex aqua educitur, eius alimentum fieri: tum etiam & dicentibus, primò humida existente terra ac toto mundo; qui circa ipsam est, calefactũ humidum ab ipso Sole aeris cõstantiam fecisse: quinetiam & totum cœlum propter factã humidi segregationẽ à Sole, augmentatum esse: & hoc (intelligit aũt per hoc, uel aerem, uel Solẽ potius) spiritus & uentos exhibuisse, & uersiones eius facere uidelicet aut aeris aut solis. Huius uerò ꝑdictę opinionis fuerunt Anaximãder & Diogenes. Hæc aũt omnia simili modo absurda sunt. Manifestè.n.uſr, ꝙ id, quod sursum ductum ex aqua propter Solis caliditatem est, rursus ꝯsistens descendit iterum, quãuis non eodem fortassis anno eleuatio & descensus cõtingat fieri, neq; ſm quãlibet regionem id, quod ex aliqua educitur in eãdem rursus descendat: sed in determinatis quibusdam tẽporibus deorsum fertur ac redditur, quicqd de humido sursum eductum fuerit, quippe ꝙ ex non ueloci admodum transmutatione, per aliquod forte tempus temoratum fuerit. Propter hoc autem post serenos annos & siccos pluuiosi amãt fieri, cùm per aliquod quidem tempus exhalatio iam sursum ducta, transmutata maneat, donec simul cum recẽti exhalatione tãdem deinceps transmutatur: tanquam neq; aliis superioribus ab exhalatione, sicut prima asserit opinio, neque aere quidem, qui prior ex exhalatione genitus sit, post generationem manente absque hoc ꝙ transmutetur, transmutato tamen rursus dehinc in aquam illo, qui posterius genitus fuerit, sed similiter omni sursum ducto, rursus consistente, ac deorsum tandem delato.

Potabile igitur & dulce propter leuitatẽ sursum ducitur omne, salsum autem subtus manet propter grauitatem, vt in suo proprio loco. Hoc.n.putandum est, & dubitatũ esse conuenienter. (irrationabile enim, si non est aliquis locus aquæ, sicut et aliorum elementorum) et hanc esse solutionẽ. Quem .n.videmus locum occupare mare, iste non est maris, sed solùm aquæ. Videtur autem maris, quia quod quidem salsum est deorsum manet propter pondus, quod autem dulce & potabile, sursum ducitur propter leuitatem: quemadmodum in animalium corporibus. Etenim in his alimento ingrediente dulci, humidi alimenti hypostasis & superfluum apparet amarum esse & salsum: dulce.n.& potabile ab innato calore attractum, in carnes & aliam compactionem venit partium, vt qualibet nata est. Sicut igitur ibi inconueniens erit, si quis potabilis alimenti non putet locum esse ventrem solùm, quia citò absumitur, sed superflui, quia hoc videt subsidens: & non vtique existimabit bene, similiter & in his: est enim, sicut dicimus, iste locus aquæ. Quapropter & fluuij fluunt in ipsum omnes, & omnis quæ fit aqua. Etenim ad maximè concauum fluxus est, & mare talem obtinet locum. Sed hoc quidem sursum fertur citò propter Solem omnem, Tex.7.

hoc autem derelinquitur propter dictam causam. Quarere autem antiquam dubitationem, propter quid tanta multitudo aquæ nusquam apparet, (per singulos enim dies fluuijs fluentibus innumerabilibus & magnitudine immensis, nihilò mare fit amplius) hoc nullum quidem est inconueniens dubitasse aliquos, non tamen intuentem difficile est videre. Eadem enim multitudo aquæ, in latum diffusa & tota simul, nõ inaequali tempore exiccatur, sed differt intantum, vt hoc quidem permaneat per totam diem, hoc autem, quemadmodum si quis super mensam magnam diffuderit aquæ cyathũ, simul dum perspiciunt, vtique exterminabitur totum. Quod vtique & circa fluuios accidit. Continue enim fluentibus simul totis, semper quod peruenit in immensum & latum locum, exiccatur citò & latenter.

Cõm.7. Cùm hæc dixerit aduersus illos, q existimant eleuatum ex aqua uaporem à Sole, in aliud quid conuersum, non constare rursus neq; amplius deorsum ferri: ad sermonem rursus regreditur, à quo digressus erat, Illud quidem igitur, quod potabile & dulce super aquã residet, ꝓpter leuitatem supereminens, ac crassiori & terrestriori aquæ supersidens, cùm ab ipsa Solis caliditate inflãmatur, sursum ducitur oẽ. Illud aũt, quod terrestrius est, & ideo salsum, subsidet propter grauitatẽ, non quidem in eius proprio loco, qui ſm naturã sibi debet, sed in loco aquæ magis. Hoc.n. erat quod perpulchre perdubitatũ fuit, oportere.s. sicut aliorũ elementorum aliquis ſm naturam est locus, sic & aliquem etiam esse locũ aquæ. Cuius dubõnis hæc est solutio, ꝙ.s. locus ille, in quo ꝯtineri uidemus ipsum mare, maris quidẽ proprius locus non est, sed ueræ aquæ magis. Vr̃ autem occupatus ab ipso mari, qm̃ quod ex aqua salsum quidem est subsidet propter grauitatem, dulce aũt & potabile sursum ducitur ꝓpter leuitatẽ. Quemadmodũ .n. in aĩalium corporibus, ingrediente quidem dulci alimento, humidi alimenti hypostasis ac etiam sicci amara ac salsa ur̃: propterea quia dulce omne & potabile, quod in ipso est, ab innato calore attrahitur ad carnes, & per reliquum corpus distribuitur, ut cuiuslibet partis fert conditio: Sic etiam & in aqua ipsa accidere existimare oportet, ꝙ uidelicet ipsa tota simul collecta dulcis existat, sed ꝑ segregationẽ partium dulcium & potabilium per exhalationes factã, quod dehinc derelinquitur tanq̃ totius aquæ excrementum salsum reddatur. Sicut igitur inconueniens esset, si aliquis non existimaret uentrem locum esse dulcis alimenti, qm̃ citò dulce ipsum assumitur, sed potius salsi & amari, qm̃ quasi excrementum id relinqui ur̃: sic etiam circa locum maris absurdũ erit, non arbitrari locũ esse dulcium etiã partium quæ in aqua sint, ex hoc ꝙ uidemus salsam & amaram aquã esse q̃ ibi relicta fuerit, quam mare appellamus. Est itaq;, ut dictũ est, locus hic ueræ aquæ locus, quapropter & fluuij cùm & ipsi aqua existant, in locum hũc ſm naturam fluunt oẽs, similiter etiam & oĩs quæ fit aqua, in concauum.n. ac profundum inest fluxus ipsi aquæ ſm naturam: mare aũt talem utiq; obtinet locum, cùm in profundioribus terræ partibus subsideat: quare aũt ibi maneat, iam dicta est causa, qm̃.s. dulce quidem ac potabile sursum ueslociter fertur oẽ propter solem, salsum autem oẽ tanquam aquæ excrementum derelinquitur propter grauitatem.

Mare cur ex profluentibus ĩ ipsum aquis nõ efficiaẽ maius. Quærere aũt aliquos quæsitam iam ab antiquis dubitationem, inconueniens non est: propter quid.s. cùm adeo immensa multitudo aquarum per singulos dies in mare ĩctũ pat ac profluat, nihil tñ mare fit amplius? Atqui intuenti difficile non est cãm inuenire. Æqualis.n. quantitas aquæ non in tempore q̃dem æquali consumitur ac exiccatur, si collecta quidem maneat, & si rursus in latum diffundaẽ atq; extendatur: quinimmo in tñ differt, ut aqua, q̃ in paruo quidem cyatho inexistat, ad totũ diem ꝑmaneat, eadem tñ, si in latũ ueluti suꝑ latam mensam diffundaẽ, simul intuẽtibus & quasi uno intuitu, tota exterminabiẽ ac exarescet. Hoc idem etiã & circa fluuios accidit. Continuè.n. fluẽtibus simul his in ipsum mare, semper quod præuenit, cũ dispergatur ad immensum & latum locum, citò & latenter exiccatur.

Quod autem scriptum est in Phædone de fluuijs & mari, impossibile est. Dicitur enim, quòd omnia quidem inuicem perforata sunt sub terra, principium autem omnium sit & fons aquarum vocatus Tartarus, circa medium aquæ quadam multitudo, ex quo & fluentia & non fluentia prodeũt omnia. Influctuam autem facere in singula rheumatum, propterea quòd moueatur semper quod primum est & principium: non habere.n. sedem, sed semper circa medium volui: motum autem sursum & deorsum, facere effusionem rheumatibus. Hæc autem in multis quidem locis stagnare, quale & quod apud nos esse mare. Oĩa autem iterum circulo duci ad principium, vnde incæperunt fluere: multa quidem & secundum eũdem locum, quædam autem & positione è regione effluxus, puta, si fluere incæperunt de subtus, desuper ingredi. Esse aũt vsq; ad mediũ, descẽsum: de cætero.n. ad sursum iam oĩbus esse lationem. Sapores aũt & colores habere aquam per qualem vtiq; contigerit fluere terram. Tex.8.

Cõm.8. Ostendit deinde impoſe esse quod dictum est in Phædone Platonis, de fluuijs & de mari. Dicit.n. Plato in Phædone, ꝙ oẽs aquæ per foramina sibiinuicẽ obuiantes sub terra, permaneãt an percurrunt tanq̃ ex uno quodã principio existentes. Principium aũt ibi aquarum oĩum & fontem esse, quem uocat tartarum, aquarum uidelicet molem circa mediũ ipsius terræ, ex qua fluentes aquę & non fluentes suꝑ terrã prodeunt oẽs. Effluxum autem atq; accessum fieri, inquit, unicuiq; ex aquis suꝑ terram, ex eo quia mouetur semper & fluit quæ prima est aqua, ac aliarum principium est. nõ habet.n. sedem aut locum, in quo maneat ac quiescat. Aqua enim, quæ ad nos suꝑ terram ascendit, cùm prius circa terræ centrũ existens sedem non habeat, circa mediũ ipsum uoluiẽ fluens. Motum autem huiusmodi aquarum principium, aliquando quidem uersus nos ab ipso centro accedit, aliquando uerò ad alias partes accessum facit. Rheumata autem, quæ ab ipso fluunt, in multis locis stagnantur, quale apud nos est ipsum mare. Omnia aũt rursus effluere asserit ac reduci ad principium unde fluere cœperunt, hoc est, ad ipsum tartarum, multa quidem ſm eundem utiq; locum circũeuntia ac retribuentia, ſm quem à principio effluxerunt, in parte uidelicet, quæ est à centro uersus nos: aliqua uerò ſm regionem positione contrariam effluxui, donec habitabilem à nobis terram circũeuntia, ab his terræ partibus quæ deorsum sunt quo ad nos, tandem ex nostris rursus ad principium ipsum redeãt. Fluxus autem ex sursum in deorsum inest ipsi aquæ, usq; ad terræ ipsius mediũ: à quo rursus cùm mouetur, nõ amplius deorsum tendit, ad sursum aũt, propterea q̃ locus deorsũ dictus mediũ est ipsius terrę.

Sapores

Sapores autem ac colores suscipit aqua ab ipsa terra, per quam fluit, ꝓ qualitate uidelicet ipsius terre.

Tex.9. *Accidit autem fluuios fluere non ad eundem semper, secundum rationem hanc. Quoniam enim ad medium influūt, à quo quidem effluunt, nihil magis fluent desubtus quàm desuper, sed ad quacunq; tenderit fluctuans Tartarus. quamuis hoc accidente, fiet vtique quod dicitur: Sursum fluuiorum. quod quidem est impossibile. Adhuc quæ fit aqua, & quæ iterum sursum ducitur, vnde erit? hanc enim totam excludere est necessarium, si quidē semper saluatur æqualis: quantum enim extra fluit, iterum fluit ad principium: quamuis omnes fluuij videantur terminantes ad mare, quicunq; non in alios, in terram autem nullus: sed & si disparcant, iterum prodeunt. Magni autem fiunt fluuiorum, qui longe fluūt per concauum: multorum enim suscipiunt rheumata fluuiorum, detruncantes loco & longitudine vias. Quapropter & Ister & Nilus, maximi fluuiorum sunt, qui in hoc mare exeunt, & de fontibus alij dicunt vniuscuiusque fluuiorum alias causas, quia multi in eundem incidunt. Hæc itaque omnia manifestum est, quòd impossibile est accidere, præsertim & mari principium inde habente. Quòd igitur & aquæ locus sit iste & non maris, & propter quam causam hoc quidem potabilem manifestum, præterquam fluēs, hoc autem subsidens, & cur terminus magis aquæ quàm principium sit mare, quemadmodum quod in corporibus est superfluum, alimenti omnis, & maximè humidi, dicta sint tot à nobis.*

Com.9. Cùm opinionem posuerit, dehinc contra ipsam obiicere aggreditur: & primò id quidem ponit, uidelicet ꝙ ex hac opinione contigerit, ꝙ fluuij & oēs fluentes aquæ ab ipso tartaro, ac in ipsum rursus recedentes, non ſm eundem utiq; locum semp fluant, nec ad eundem retribuant. Qm̄.n. ad medium confluunt ac ad ipsum tartarum, tartarus autem nunquā quiescit, sed semper mouetur ac fluctuat, necessario ad quācūque partem uerget ipse, ad illā met fluet. Sic autem fluentes non magis deorsum à loco sursum erit fluxus earum, ꝗ̄ sursum à loco deorsum. Nā, quando tartarus ultra medium fluctuabit, quæcūq; illinc ferentur rheumata, necessario medium ipsum pertransibunt, ut ad tartarum tādem accedant. Hoc autem est à loco deorsum sursum ferri, & ita accidet, ꝙ ex adagio fertur: Sursum incedere fluuiorum fontes. quod est impossibile. An non est id quod dicit, (nam fatebatur hoc Plato) sicut & Aristo. dixit, inquiens: {esse autem usque ad medium descensum, de cętero.n. ad sursum iam omnibus esse lationem.} Verùm illud est quod intendit, ꝙ.s. si fluuij in mediū atque in tartarum ipsum profluunt, ac non semper per eadem loca, sed sæpius per opposita his, ex quibus egressi sunt, accidet utique ipsos confluentes ad concauas partes ipsius terræ, rursus ab his ad altiores effluere, ut circumeuntes accedant ad opposita loca his, è quibus sunt orti. Sic autem accidet rursus, quòd sursum, ut aiunt incedant fontes fluuiorum, quod est impossibile. Amplius, inquit, & inconueniens hoc rursus erit, si enim eadem semper aqua continuò circumuoluitur, ut fluens quidem ex eius principio ad illud rursus deferatur: tunc utique aqua ipsa genita & pluta, quæ etiam & euaporata, ac per exhalationes sursum ducta, unde uam erit? hanc enim destruit, & huiusmodi aquarum generationē ac transmutationem excludit ratio talis, quæ.s. ponit eandem semper aquam seruatam circūferri, quæ ex eius principio orta in idem effluat rursus. Magni autem, inquit, fiunt fluuiorum quicunque longe à mari fontes habent: in ipsos enim cæteri fluuij emi neutiores obtinentes situm, tāquam in infimiores profluunt, atque ex hoc fiunt illi maiores: detrūcantes enim aliorum uias, ita ꝙ ad mare amplius progredi nequeunt, magnitudinem ex hoc accipiunt. Amplius hæc opinio contradicit atq; aduersat confessis & apparentibus. Omnes.n. fluuij quicunque in alios influentes cum ipsis non permiscentur, apparent terminantes ad mare, atq; ipsi retribuentes, ad terram autem nullus. Si.n. aliquis ad terram ipsam dispareat, rursus ad alias terræ partes manifestatur, donec tandem in mare profluat. Magnos nāque fluuios illos esse inquit, qui per longum effluunt interuallum, nec mari proximos fontes habent. Amplius & magni sunt qui per concaua perfluunt loca, propter.n. longum interuallum, & ex hoc ꝙ multa rheumata fluuiorum propter loci concauitatem suscipiunt, ad quam cæteri fluuij ex altioribus terræ partibus confluunt, magni ualde reddunt. Quapropter, inquit, Ister & Nilus maximi sunt fluuiorum, qui in mare prorumpant, qm̄ per concaua decurrunt loca, atq; adeo remotos habent fontes, ut manifesti ac cogniti non habeantur: sed ꝓpter multos fluuios quos suscipiunt, qui quidem proprios fontes habent, creditur & eosdem ipsis etiam fontes esse. Et hinc est ꝙ diuersimode de huiusmodi fontibus, alij alia dicunt. Hęc autem omnia quæ iam dixit, palàm ꝙ impossibilia accidunt, si Tartarus principium aquarum est, sicut dr̄ in Phædone. Si.n. & mare principium illinc habet, sicut & fluuij, oporteret utiq; nō fluuios ipsos in mare ingredi, sed simul & fluuios & mare in ipsum Tartarum ruere, unde & principium simul habent. Deinde epilogat quæ dicta sunt. Quòd.n. locus, in quo est mare, locus est aquę & non maris, & propter quam causam, ꝙ quidem potabile ex aqua est, in solis saluatur fluuijs, & fontibus, & si qua palus alicubi ex horum effluxu fiat, ꝙ autem salsum est, i proprio ipsius aquæ loco subsidet ac derelinquitur: Amplius & ꝙ finis & terminus aquæ sit mare, (in ipsum enim ingressi fluuij tandem quiescunt:) Insuper & ꝙ ꝓpria principia aut proprios fontes non habet mare, (proportionem.n. habere ipsum ad aquam ostensum est, quam habet excrementum in animalibus ad ipsum alimentum, & ad humiditatem maximè, cùm id quod in loco aquæ salsum est, potabilis aquæ excrementum & quasi urina existat) tot quidem utique dicta sint.

Cap.3. De Salsedine maris, & eius æternitate.

Tex.10. *De salsedine autem ipsius dicendum est, & vtrum semper est idem, aut neque erat, nec erit, sed deficiet: etenim sic putant quidam. Hoc igitur visi sunt omnes confiteri, quòd factum est, siquidem et omnis mundus: simul enim ipsius faciūt generationē. Quare palàm est, quòd si quidem perpetuum totum, & de mari sic existimandum. Putare autem minus fieri secundum multitudinem, sic, vt ait Democritus, & tandem deficere, ab Æsopi fabulis nihil differre videt̄ persuasus sic. Etenim ille fabulose dixit, quòd bis quidem Carybdis resorbens, primò quidem montes fecit manifestos, secundò autem insulas, vltimò autem sorbens aridam faciet omnino. Illi igitur congruebat irato aduersus portitorem, talem dicere fabulam, veritatem autem*

quarentibus, minus. Propter quam enim causam mansit primò, siue propter pondus, vt etiam quidam horum aiunt, (in promptu.n.est huius causam videre) siue & propter aliud aliquid, palàm est, quòd propter hoc permanere necessarium est & reliquo tempore ipsum. Aut.n.dicendum ipsis, quòd neque eleuata aqua à Sole ueniet iterum, aut siquidem hoc, erit necessarium aut semper, aut quādiu quidem fuerit hoc, remanere mare, & iterum sursum ferri illud prius oportebit quod est potabile. Quare nunquam exiceabitur: rursus enim praeueniet descendere in ipsum, quod praeascendit: (differt.n. nihil, semel hoc dicere, aut saepe.) Si igitur Solem cessare faciet quis à latione, quid erit exiccans? Si autē permittet esse circulationem, semper appropinquans, potabile, sicut diximus, sursum ducet, dimittet autem iterum recedens. Acceperunt autem hanc opinionem de mari ex eo, quòd multa loca apparent sicciora nunc quàm prius, de quo causam dicimus, quòd secundum quaedam tēpora excessibus factis aquę haec est passio, sed non propter totius generationem & partium. Et iterum erit contrarium, & cùm facta fuerit desiccabitur iterum. Et hoc sic necessarium est circulariter semper ire: magis enim sic rationabile est existimare, quàm propter haec caelum totum permutare. Sed de his quidem, plus quàm dignum erat immoratus est sermo.

Cōm.10. De duobus problematibus dicendum proponit: de salsedine.s.ipsius maris, unde quidem natura sit: ac etiam utrum mare idem numero semper maneat, an potius nec idem specie aeternus sit, sed quandoq; olim fuisse tempus, in quo mare non extiterit, & rursus quandoq; futurum, in quo non erit amplius, qm̄ iam quidem defecerit, & etiam corrūperur. Primò autem de secundo problemate sermonē facit. Quaerit enim, utrum mare aeternum sit, necne? & si aeternum, utrum ſm speciem quidem, uel potius ſm numerum, ita q͛ idem numero saluetur semper ac maneat. Quicunq; quidem igitur genitum mundum dicunr, hi etiam & maris generationem faciunt: simul .n. cum ipso mundo genitum esse putant. Quare manifestum est, q͛ si ingenitus sit ipse mūdus, atq; aeternus, neq; quidem maris generatio erit. Demonstrauit autem ipse in his, quae de Caelo, sempiternū utiq; esse mundum. Dicere autem non simul cum mundo generari mare atq; corrumpi, sed corruptionem ex se pati, cùm tn̄ sospes mundus remanear, sicut Democritus arbitratur, inconueniens est. existimat.n. ille semper minus fieri mare, propter segregationes atq; exhalationes, donec tādem deficiens aliqn̄ consumatur. Qui autem sic arbitratur fieri, nihil quidem differt ab hoc quod Aesopi fabulas narret. Aesopus.n. ut portitorem quēdam territaret, tanq̄ non semper portitoris munere functurum fore, fabulosē affirmabat q͛ cùm ualde magnū prius esset mare circa oēm terram circūfusum, Charybdis tunc quidem absorbens, primo utiq; potu tn̄ ex ipso exhauriuit, ut terrae montes apparerent. Secundo uero potu insulas patefecit. Tertio autem sorbens aridam omnino faciet terram. Caeterum ipsi contra portitorem irato congruit quidem per fabulas illum perterrere, querentes aūt ueritatem fabulari non decet. Quòd.n. falsa & fabulosa sit dicta opinio, consequenter ostendit: {propter quam nāque causam} quāuis prius etiā Sol exhalationes educerer, mansit tn̄ primò mare, & non consumptum fuit, siue propter pondus, sicut & nos diximus, & aliqui ex antiquis dicunt. (non enim difficile est uidere hanc permanentiae ac subsistentię maris causam esse) siue propter aliquid aliud, propter eandem etiam cām necesse est & ipsum permanere in reliquo rempore, ac non sursum duci. Nam, si id, quod à Sole sursum eleuatur, non rursus ꝯstans descendit iterum, contingeret utiq;, ut per continuā ablationem, tādem totum mare educeretur sursum. Si uerò quicquid ex eo semper eleuatur, rursus deorsum descendet, ac iterum etiam dehinc aliqd eleuabitur, necesse est quousq; fiet hoc, mare etiam ꝑmanere. Atquī donec mundus extiterit, hoc idē semper erit sicut & prius fuit, q͛.s. quicquid è mari ducatur sursum, tandem deorsum descendat. Prius.n.q̄ exiccetur atq; absumatur quod relictum est, praeuenit descensus ac reditus eius quod primò abductum fuerat, ac cum reliquo permixtum, recenti eleuationi suppeditationem praebet. Si quidem igitur solem à sua circulatione cessare faciet quis, tunc nec quid sol à principio eleuabit amplius, cùm propter eius ī suo motu, talem ac talem dispositionem ac situm ad ipsam terram, exhalationes fiant atq; humidi eleuationes. Si nihil igitur abducetur, nec etiā mare exiccabitur, cùm tunc quidem exiccans non appareat. Si autem permiserit ac concesserir eius circulationem, tunc utique semper haec erunt. Accedens.n. sol ad ipsam terram, potabile semper ab ipsa abducit, derelinquens utiq; quod graue ac salsum est. Longe autem recedens ab ipsa, quicquid prius sursum duxerat, demittit rursus. Istam autē de mari opinionē, ex hoc, inquit, accipiunt qui ipsam ponunt: qm̄ plurima loca apparent nunc sicciora facta, quae prius sic non erant. Huius aūt rei iam dicta est causa: qm̄.s. quibusdam determinatis temporibus, ſm aliquas terrae partes, quosdam contingit fieri excessus aquarum, q' quāplurimum interuallum cōplectentes, per longū dehinc tēpus paulatim consumuntur. Similirer uerò etsi cauma aliquod in quibusdam temporibus, ſcđm aliquas terrae partes contingant, aliqua utique loca euenit exiccari, quae procedente rursus tempore, & ipsa tādem iterum humectantur. Non.n. quia huiusmodi totius particulae generantur & corrūpuntur rursus, propter hoc & uniuersum etiam idem patit̄: sed solùm quę circa terram sunt partes per iterationem adinuicem transmutantur, propter diuinorum corporum talem ac talem dispositionem, siue situm in motu habētium: ita q͛ ſm speciem quidem incorruptibiles & eaedem maneant, ſm autem numerum, subalrernationes patiantur, & alibi aliae generentur, cùm autem ostenderit, q͛ sicut quidē se habet mundus ipse, sic etiam eius unaquaeq; particula se habebit, uidelicet, si ille quidem corruptibilis est, & partes etiā ipsae corruptibiles sūnt: si uerò à corruptione immunis, & ipse similiter. Quinetiā & aliquas demonstrauerit ſm numerum easdem manere, aliquas uerò, quāuis non ſm numerum, ſm speciē tn̄, necessariò easdem saluari. Insuper cùm declarauerit superficialem ac leuē esse Democriti opinionem de mari. q͛.s. aliqn̄ propter cōtinuam ex ipso ablationē consumi habeat atq; exiccari, Deinde ꝓpter ea tn̄ quae aduersus Democritū dicta sunt, subditur, {sed de his quidem plusq̄ dignum erat immoratus est sermo.} tanq̄ ea, quae ab illo circa haec dicta sunt, tali ac tanta obiectione dicta non existarit.

Tex.11. Antiquorū snia de salsedine maris.

De salsedine autem, his quidem, qui semel generauerunt & totaliter ipsum generant, impossibile est salsum facere.

Sine

Siue enim omnis humidi circa terram existentis & eleuati à Sole, residuum factum est mare, siue inexistit tantus sapor in multa aqua & dulci, propterea quòd immista est quadam terra talis, nihilominus cùm aduenerit iterũ aqua, quæ euaporauit, necesse est æquali quidẽ existente multitudine quàm primò, & sic neque primò, neq; posterius salsum esse ipsum. Si autem & primò & confestim, erat dicendum quæ causa, & simul propter quid: non si & tunc sursum latum fuit, & nunc patitur hoc. At verò & quicunque terram causam ponunt salsedinis immistam, (habere enim aiunt multos sapores ipsam, vt à fluuijs simul delata propter mistionem faciat salsum.) inconueniens est non & fluuios salsos esse. Quomodo enim possibile est in magna quidem multitudine aquę, euidens sic facere mistionem talis terræ, in vnoquoq; autem non? palàm enim est, quòd mare est omnis fluuialis aqua, in nullo enim differt, nisi eo quòd salsum sit, à fluuijs: hoc autem illis aduenit in loco, in quem omnes simul fluunt. Similiter autem ridiculum est, & si quis dicens sudorem terræ esse mare, putet aliquid planum dixisse, sicut Empedocles. Ad poesin enim sic dicens fortè dixit sufficienter, metaphora enim poeticum est, ad cognoscendum autem naturã non sufficienter. Neq;.n. hic palàm est qualiter ex dulci poculo salsus fit sudor, vtrum abscedente quodam solum, puta dulcissimo, an commisto quodam, sicut in ijs, quæ per cinerem colantur, aquis. Videtur autem causa eadem, & circa superfluum in vesica collectum: etenim illud amarum & salsum fit, potato & eo quod in alimento est humido dulci existente.

Mare, an terræ sudor.

Vrinæ, & sudoris salsedo.

Cōm. 11. Ad aliud consequentur pertransit problema, de salsedine .s. maris, & inquit, q̃ qui ponunt generationem maris, tanquam prius non extiterit, impossibile est, q̃ salsum constituant ipsum. Siue .n. omni humido, hoc est, aqua circa terram prius existente, per eductionem postmodũ eius dulcis quod in ipsa erat à Sole, quod deinceps relictum fuit salsum factũ est mare: siue ex eo inexistat tantus & talis sapor in tota dulci aqua, q̃m permixta fuerit cum tali terra, quæ einsdem etiam saporis causa extiterit, nihilominus cum per pluuiam adueniat rursus aqua, quæ euaporauerat, ex cuius abductione salsedo causata fuerit, oporteret utiq; dulce fieri ipsum mare, ac rursus salsum, propter superficialis dulcis in uaporẽ transmutationem. Si autẽ & ex principio, priusquam ab ipso mari aliquid sursum educeretur salsum erat, causa q̃dem dicenda erat, propter quã à principio talis existeret aqua maris. Amplius uerò, si existente tota aqua salsa, aliquid tunc à principio salsum educebatur ex ipsa, cum tota quidem talis esset, quare & hoc non accidit & nunc? Et cur salsum non est, qđ sursum ex ipsa fertur? Quòd uerò tale nõ fit quod sursum ducitur, palàm est ex hoc, q̃ potabilis est pluta aqua, non autem salsa, quæ tñ illud idem est qđ sursum prius latum erat. Cùm aũt dixit, q̃ generantibus mare non facile est eius salsedinis causam assignare, subdit, q̃ neq; dicentes ab ipsa terra prouenire, trãsmutati maris saporem rectè dicunt. Putant quidem .n. multos terram ipsam habere sapores, quinetiam & salsum: fluuios uerò, qui per ipsam fluunt qualitatem hanc ab ea accipere, ac mare tãdem ingredientes salsum illud efficere. Cæterum inconueniens est, eosdem utiq; fluuios non & prius salsos fieri: q̃uo .n. possibile est in tanta aquarum multitudine, manifestam fieri delatam ab huiusmodi fluuijs qualitatem, ita q̃ totam ipsam multitudinem inficiat, aquam aũt unius tantùm fluuij, cùm pauca admodum sit, prius q̃ mare ingrediatur nõ etiam salsam effici? Etenim, si in nullo alio differt mare à fluuiorũ aquis, præterquam in eo q̃ salsum est, si fluuij etiã ante ingressum in illud tales extiterint, in nullo penitus differẽs erit ab illis, si quidem mare est omnis eorũ collecta aqua. Amplius ridiculum, inquit, est, si quis existimabit, q̃ ueram causam salsedinis maris assignauerint hi, qui affirmabant terræ sudorem esse mare, quemadmodum dixit Empedoc. neq;.n. aliquid dilucidum affert qui hoc dicit, (ad poesin uerò fortasis sufficienter erit hoc dicere, cùm metaphoris uti poeticum sit.) Nam si quis rursus dicat sudorem corporis animalis cuiuspiam esse mare, non utiq; assignauerit quid natura sudor sit, simili tñ usus metaphora. Quemadmodum .n. in mari immanifesta est huiusmodi qualitas, sic & in sudore non palam est, propter quam q̃dem causam dulci existente potione, salsus fit sudor. utrum .s. abscedente aliquo solùm ex potione ipsa, puta dulcissimo, & in corpus animalis coassumpto, uel cõmisto sibi aliquo sapore ex ipso corpore, quẽadmodum per cinerem colatis accidit aquis, uel potius propter ambo hæc. Eandem aũt, inquit, esse causam & circa sudorem ipsum, & circa etiam excremẽtum in uesica collectum. Etenim qđ in ipsa est salsum & amarum fit, dulce tñ ipso potabili existente.

Si itaque quemadmodum quæ per calcem colatur aqua fit amara, & hæc cum vrina quidem simul delata tali quadam virtute, qualis & videtur subsistens in vasis salsedo, cum sudore autem segregata ex carnibus veluti abluẽte id, quod tale est ex corpore exeunte humido, palàm est, quòd & in mari id, quod ex terra humido commistum est, causa salsedinis est. In corpore igitur fit tale, alimenti hypostasis propter indigestionem: in terra autem secundum quem modum existit, dicendum est. Omnino autem quomodo possibile sit, tantam aquæ multitudinem à desiccata & calefacta segregari: minimam .n. oportet ipsam esse partem relictæ in terra. Adhuc, propter quid non & nunc cùm exiccata fuerit terra, siue amplior siue minor sudat? humiditas enim & sudor fiunt amara. Si enim tunc, & nunc oportebat. Non videtur autem hoc accidere. sed humida quidem existens exiccatur, sicca autem existens nihil patitur tale. Quomodo igitur possibile est circa primam generationem humida existente terra, sudare exiccatam? Sed magis verisimile est, sicut aiunt quidam, absumpto plurimo & eleuato humido propter Solem, quod relictum est, esse mare: humidam autem existẽtem, sudare impossibile est. Quæ igitur dicuntur salsedinis causæ, diffugere videntur rationem. Tex. 12.

Ostendit modò, q̃ non rectè utiq; dictum est, terræ sudorem esse mare: nec sic quidem accidit illud fieri, quemadmodum aqua colata per cineres, sicut dixit Empedoc. Nam si eodem, inquit, modo sudor quandoque fit salsus, & humidi excrementum, quod est in uesica, amarum redditur, & aqua maris salsedinem acquirit, quemadmodum aqua colata per cineres: in uesica autem ex eo fit amarum ex dulci, p̃pter hoc q̃ cum urina simul defertur, segregata quidem uirtus, qualis in uasis, in quibus minxerit quis subsistens uidetur salsedo: in sudore uerò id accidit, q̃m similis uirtus pariter cum eo, è carnibus segregatur, humore .s. qui foras promit ac rentat egressum, dum corpus abluit saporem talem acquirente: palàm est q̃ per eũdem modum, causa salsedinis erit in mari, quia .s. ex terra aliquid cum humido commisceatur. In corpore quidẽ igitur, tale quid fit in alimenti Cōm. 12.

menti hypostasi propter indigestionem. In terra uerò quonam modo tale aliquid insit, quod cùm aqua permistum sit salsedinis causa esse possit, dicendum. Verumenimuero non sic quidem dicit, quin non fiat hoc, sed quia sic dicentes, non unde tñ, & quo natura id accidat, quæ fuerunt, nec assignarunt. Quo.n. possibile est aquæ multitudinem ab exiccata & calefacta segregari, si quid tale sit sudor? minimam.n. oporter hanc esse partem eius, quæ in terra relicta est: sudor nãque & urina ualde minoris sunt molis, q̃ præassumpta potio, & humiditas in corpore remanens. Amplius propter quid & nũc etiam, cùm exiccari & calefieri terram accidat, uel in minori uel in maiori parte sui, non quidem sudat? aut amarũ non sudat? Si.n. & tunc sudabat terra sudorem quẽdam amarum & salsum, oporteret utiq; & nũc hoc idem cõtingere. Non autem uidetur hoc circa ipsam, sed si sicca extiterit humectari accidit: cùm uerò exiccatur nullum sudorem emittit. Quo igitur possibile erit, circa generationem maris, humidam existentẽ terram exiccatam à calore Solis, tãdem sudasse? magis.n. rationabile est, sicut aiũt quidam coassumpto ac à sole eleuato plurimo dulci ex ipsa aqua, quicqd propter pondus tanquam terrestre magis relictum est, salsum quidem fuisse mare: humidam autem existentem terram sudare impossibile est. Quæ qdem igitur dictæ sunt salsedinis causæ, rationem effugere uidentur, hoc est, irrationabiles sunt.

Tex. 13. Propria opinio de maris salsedine. *Nos autem dicamus, principium sumentes idem quod et prius. Quoniam enim positum est duplicem esse exhalationem, hanc quidem humidam, hanc autem siccam, palàm est, quòd hanc putandum est principium esse talium. Et utique & de quo dubitasse prius necessarium, utrum et mare semper permaneat earũdem existens partium numero, an specie & quantitate permutatarum semper partium, quemadmodum aer, & potabilis aqua, & ignis? semper enim aliud & aliud fit horum unumquodque, species autem multitudinis uniuscuiusq; horum manet, sicut fluentium aquarum, flammæ fluxus. Manifestum itaq; est hoc & probabile, quòd impossibile est non eandem esse de omnibus his rationem, et differre uelocitate & tarditate permutationis, & in omnibus generationem esse & corruptionem. Hoc tamen ordinatè accidere omnibus ipsis.*

Cõm. 13. Dicamus, inquit, nos de salsedine maris, idẽ ipsum ex dictis principium assumentes, quo etiam in his, q̃ iam præostensa sunt usi fuimus. Id autem est, duplicẽ uidelicet talem quæ à sole est fieri exhalationem ex ipsa terra, quæ talium horum omnium causa est. Primò autem, inquit, necesse est prædubitare ac considerare, utrum (si mare idẽ permanere supponatur) ita maneat quidem ut eædem secundum numerum semper partes conseruentur, quemadmodum ex diuinis corporibus quodlibet, uel potius earũdem s̃m speciem semper est partium, quinetiam & s̃m quantitatem, non autem secundum numerum, cum quidẽ continue transmutentur, & aliquæ quidem corrumpantur, aliquæ uero generentur rursus: quemadmodum & aeri, & potabili aquæ & igni contingit. Hæc .n. non semper eadem numero conseruantur, sed tantùm s̃m speciem æterna sunt, non autem s̃m numerum, ut parum supra declaratum est. Arbitratur .n. ipse q cuiuslibet quantitas s̃m totum eadẽ semp maneat, (ut ex his quæ sequentur patebit magis) quemadmodum se habet in fluentibus aquis, ac in flammæ fluxu: semper.n. in his continue aliud fit & aliud. Rationabile itaq; est eandem in omnibus talibus, hoc est in ipsis generabilibus esse rationem, q .s. eadem semper maneant s̃m speciem, non autem s̃m numerum, solam autem ipsorum differẽtiã esse, in uelocitate & tarditate transmutationis. Quædam .n. ex his ne dum per minimum quidem tempus, eadem numero manent, ueluti sunt flãmæ ardentes: q̃dam uerò per aliquod manent tempus, nec in fieri habent esse, non tñ semper perdurant, ita q intransmutabilia sint. Omnium.n. quæ circa terram sunt, (omnium aũt dicit non simpliciter, sed quorum exhalatio ex terra principium est) horum omniũ igitur, quæ s̃m naturam generantur & corrumpuntur, ordinata est quidem generatio & corruptio. Notandum autem rursus, q ordinem & in his esse dicit, quę generationi & corruptioni subiiciuntur, quæ qdem ordo ex causis suarum transmutationum sibi pronenit: hæ autem causæ sunt diuina ipsa corpora. Cùm autem hoc uerum sit, non temere quidem, (de mente ipsius Aristotelis) nec absque aliqua prouidentia, erunt hæc, quæ sunt hic.

His autem sic se habentibus, tentandum est reddere causam & de salsedine. Manifestum itaque est per multa signa, quòd sit talis sapor propter commistionem aliquam. Etenim in corporibus quod indigestissimum, salsum & amarum, sicut & prius diximus. Indigestissimum enim est, superfluum humidi alimenti: talis autem est, omnis quidem hypostasis, maximè autem quæ in uesicam. Signum autem est, quia subtilissima est: digesta autem omnia, constare nata sunt. Deinde sudor, in quibus idem corpus consegregatur, quòd facit saporem hunc. Similiter autem & in adustis, ubi.n. non obtinuerit calidum, in corporibus quidẽ fit superfluitas, in adustis autem eius: quapropter & mare sic quidam ex adusta aiunt factum esse terra. Dicere autem sic quidem, est inconueniens: ex tali tamen, uerum est. Sicut.n. & in dictis, sic & in toto & ex nascentibus et factis secundum naturam, semper oportet intelligere sicut ex ignitis, quod relinquitur, talẽ esse terram. Et utique & eam, quæ in arida, exhalationem omnem: hæc.n. exhibet multam, hanc multitudinem. Mistæ autem existente, sicut diximus, uaporosa exhalatione & sicca, cùm consisterit in nubes & aquam, necessarium intercipi aliquam multitudinem semper huius uirtutis, & simul deorsum ferri iterum pluuiam, & hoc semper fieri secundum quẽdam ordinem, ut contingit quæ hic sunt participare ordinem. Vnde igitur generatio salsi inest in aqua, dictum est. Et propter hoc australes aquæ latiores, & primæ autumnalium. Auster enim & magnitudine & spiritu æstuosissimus uentus est, & flat à locis siccis & calidis. Quare cum pauco uapore, quapropter & calidus est. Si enim & non talis, sed unde incipit flare frigidus, nihilominus procedens, propterea quòd comprehendit multam exhalationem siccam ex propinquis locis, calidus est. Boreas autem uelut à frigidis locis et uaporosis, quapropter frigidus. Eo autem quod propellat, serenus hic: in oppositis autem, aquosus. Similiter autem & auster, serenus ijs, qui circa Lybiam. Multum igitur in deorsum lata aqua confert, quod tale est. Et autumno latæ aquæ sunt: necesse enim est, grauissima prima deferri. Quare in quibuscunque inest talis terræ multitudo, tendunt citissimè deorsum hæc.

Tex. 14. — Auster uentus æstuosissim⁹, & à siccis & calidis locis est.

Cõm. 14. Cùm positum atque ostensum iam sit, q & maris ipsius hæ quidem partes corrũpuntur, hæ autẽ rursus generantur, tentãdum, inquit, assignare causam salsedinis eius. Manifestum autem, inqt, est, q propter

pter mistionem quandam fit talis sapor. In animalium enim corporibus, id quod indigestissimū existit, salsum & amarum est: superfluitas enim siue excrementum tale est, quòd propter indigestionem residet. Omnis nanq; hypostasis, ac omne excrementum indigestum est, maxime autem quod in uesica colligitur, quod scilicet urina est. Quòd autem id maximè indigestum sit, signum subdit, quoniam subtilissimum quidem est: omnia uerò digesta, constant admodum ac crassiora fiūt. Secundò autem loco, indigestum etiam asserit sudorem esse. Hæc autem, quæ dicta sunt, oportet intelligere circa humidorum digestionem: non enim & siccorum digestio talis est, sed opposito quidem modo se habet quàm in humidis, ac propter hoc siccorū excrementa sicca sunt, proportione respondentia ipsi cineri. In utrisq; itaque sudore. {atque urina, idem corpus ꝯsegregatur, quod saporem amarū & salsum in ipsis facit. Similiter autem, inquit, res se habet & in adustis: uniuersaliter nanque in quibus calidū non obtinuerit neq; conuincet, quod insuperatum subsidet, huiusmodi saporem habet. Est autem quod quidem in nostris corporibus à calido non superatur, superfluitas siue excrementum, in adustis uerò cinis. Vnde moti quidam dicunt, propter adustam terram factum esse mare. Dicunt.n. quoque adustam fuisse terram illam, ubi nunc est mare, atque aquam per ipsius terræ cineres pertransitam, & quasi percolatam factam esse mare. Hoc autem utique dicere, quasi genitum existat mare, {inconueniens est.} Quòd uerò ex tali quidē causa tale etiam quid subsideat, qualis est cinis, uerum quidē est, Sicut enim in his, quæ dicta sunt, in animalibus quidem scilicet aliméti excrementū residet, quod ex eo fit, quòd super ipsum non obtinuerit calidum: in adustis uerò cinis. Sicut inquam in his aliqua quidem sunt, quæ à calido non conuincantur, huiusmodi saporem habent: sic etiam in toto ipso, & nascentibus quidem omnibus, ac alitis & factis secundum naturam, si propter aliquam caliditatem incendantur ac digerantur, aliquā indigestam terram quasi in cinerem redactam derelinqui existimare oportet, & talis quidem est, omnis quæ in arida est exhalatio. Hæc enim, inquit, (per {hæc} autem siccam intelligit exhalationem.) multam hanc exhibet multitudinem, eius scilicet quod in aquis est salsi. aut, {hæc} uidelicet terra, quæ ex nascentibus & factis secundum naturam, indigesta superfluens ac derelicta quasi cinis, multam hanc exhibet multitudinem exhalationis. Mista autem, sicut dictum est, humida ac uaporosa exhalatione simul cum sicca, (hanc uerò superius, & fumosam appellauit.) quam dixit omnem ab indigesta ac derelicta fieri terra, super quā calor non obtinuerit. Mixtis igitur hisce exhalationibus, (nunquā enim altera absq; altera sursum fertur, sed simul latis, quandoque maior est sicca, quandoque uerò humida,) cùm quidē humida amplior fuerit, & propter hoc in nube con stiterit, necesse est & huius siccæ ac indigestæ uirtutis aliquam intercipi multitudinem, ac tandem simul cū pluuia deorsum ferri. hoc est, aquam ipsam quæ iam tantum ex sicca exhalatione atque eius qualitate susceperit, ut huiusmodi saporem seruare ualeat, demum descendere. Et hoc semper fieri secundū quēdam ordinem, ut tamen contingere habet ordo in istis reb⁹ naturalibus generabilibus & corruptibilibus: non enim omnino determinatus est ac intransgressibilis, sicut diuinis accidit corporibus, sed secundum quidem totum similis ut in illis est, secundū partes uerò non omnino exactus. Hyems enim & æstas secundum quamlibet periodum ex necessitate quidem erūt, quòd autem uel pluuiosa sit hyems, uel serena, uel citius aut tardius desinat uel incipiat, non admodum ordinatum est. Materia nāque, sicut alibi declarauimus, huiusce irregularitatis est causa, quippe quæ huiusmodi exactiorem ac rectum ordinem suscipere nequit. Cùm autem dixit, huiusmodi siccam exhalationem ex indigesta terra genitam, ac propter hoc amaram, semper commistam esse cum aqua pluta. hanc consequenter cōcludit esse causam generationis eius salsi, quod est in aqua. Quòd autē talis exhalatio causa sit salsedinis, quę est in aqua, accipit fidem ex hoc, quòd cùm plurima accidit fieri huiusmodi exhalatio, tunc pluta aqua latior manifestè apparet. Plurima autem fit temporibus australibus, ac circa autūni principium, cuius rei causas assignat. Auster enim æstuosissimus est uentus, ut paꝛrum infrà ostēdet, cum de uentis scilicet erit sermo, omnium hic enim uentorum ex calidissima & ualide sicca exhalatione prouenit, quæ sicca exhalatio materia uentorum est. Amplius autem & flat à locis siccis & calidis, flat enim à meridie: quare cum modico est uapore, plurimaq; in ipso exhalatio est, propter quod & calidus est. Quamobrem conueniens est, in temporibus australibus, plurimam fieri exhalationem. Cùm autem dixerit calidum esse austrum, cōfestim subdidit, {si enim & non talis, sed unde incipit flare frigidus est.} Dixit autem hoc, quoniam non adhuc manifestum ac declaratum est, unde auster ortum habeat. Videtur autem aliquibus, quòd ubi incipit flare, frigidus fit, tanquā non ab ipsomet meridie principium sumat, sed ex locis ultra meridiem. Si igitur & talis est auster, & ex talibus illis regionibus flare inceperit, procedens tamen per loca calida, qualia quidem ad meridiem loca sunt, plurimam sibi coassumens ex tali regione siccam exhalationē, calidus redditur. Quapropter quæ flante ipso consistunt aquæ, plurimum ex sicca exhalatione sibi cōmistum habentes, latiores existūt. Boreas autem ab humidis & frigidis locis flans, à septentrionalibus scilicet, quæ frigida & humida sunt, plurimum ex humida exhalatione habet, quæ uapor est: quapropter frigidus est uentus iste. Qm̄ autem inconueniens uideri posset, ꝙ cum frigidus & humidus Boreas quidem sit, non tamē pluuiosus existat, sed serenus magis, huius rei causam subdidit, {Eo.n. quia nubes ꝓpellit, serenus est hic.} Omnes.n. uenti, è quibus incipiunt flare locis, ac etiam ex his, quæ proxima illis sunt, ad plurimam quidem distantiam nubes impellunt. In oppositis uerò locis, quò Boreas nubes impellit, pluuiosus est. Quemadmodum autem Boreas serenus est apud nos, sic & Auster circa Lybiam unde oritur, ubi rursus Boreas pluuiosus existit. Talis igitur Auster existens, plurimum siccam exhalationem cum aqua pluta permiscet. Atqui & incipiente Autumno rursus & latæ fiunt aquæ, quoniam necesse quidem est, ꝙ grauissimæ aquæ primæ descendant, grauissimæ autem sunt, in quibus sicca & terrea exhalatio permiscetur. Primæ itaque illæ descendunt,

in

in quibus talis terræ multitudo eſt: quapropter tūc tales utique aquæ præueniunt in deſcenſu, ac in primæ pluunt.

Tex.15. *Et calidum quidem mare propter hoc eſt: omnia.n.quæcunq; ignita fuerunt, habent potentia caliditatem in ſeipſis. Videre autem licet & calcem & cinerem & hypoſtaſin animalium, & ſiccam & humidam: & caldiſſimorum ſecūdum ventrem animalium, accidit calidiſſimam eſſe hypoſtaſin. Fit igitur propter hanc cauſam ſemper latius. Eleuatur autem ſemper aliqua pars ipſius cū dulci, ſed minor tantò quātò & in pluta, ſalſa & lata dulci minor. Quapropter aquale eſt, vt omnino dicam. Quòd autem fit euaporans potabile, & non in mare concernitur, euaporans quando conſtiterit, iterum tentantes dicamus. Patiuntur autem & alia, idem. Etenim vinum & omnes humores quicunque euaporantes iterum in humidum conſtiterint, aqua fiunt. Aliæ.n.paſſiones aquæ ſunt, propter quādam commiſtionem, & qualecūque aliquid fuerit quod commiſtum eſt, talem facit ſaporem. Sed de his quidem in alijs temporibus conuenientioribus, facere oportebit conſiderationem.*

Côm.15. Signa cùm attulerit eius, qđ eſt, huiuſmodi quā diximus exhalationem principium & cauſam eſſe ſalſedinis ipſius maris: ſubdit modò, ꝙ propter eādem exhalationem, permixta quidem ſalſedine cum ipſo mari, calidum exiſtit mare. Omnia.n. quæcunq; pręcalefacta ac præignita fuerint, potentia caliditatem habent in ſeipſis. Sicca autem exhalatio ex ipſa terra talis eſt, cùm.ſ. ſuperfluum fuerit indigeſtum, ſm naturam genitorum ac nutritorum. Quòd autem præignita potentia calida ſint, fidem accipit ab ipſa calce, (quam calcem uiuam uocant,) & à cinere, atque ab animalium hypoſtaſi: & ex eo etiam ꝙ calidiſſimorum ſm uentrem animalium & hypoſtaſis etiam calidiſsima eſt, & propter hoc acutior magis. Generari quidem igitur, inquit, ſemper aliquid ipſius maris, ac partes eius ſm numerum continuè tranſmutari, propter aquam ipſam plutam, à qua eius ſubſtātia ac generatio prouenit. Eleuari uerò, inquit, ſemp aliquam ipſius partem ſimul cum dulci, ſed tantò quidem minorem, quantò & in pluta aqua ſalſum & latum dulci minus eſt: quapropter potabile eſt quod pluit, quāuis unà ſecum aliquid ex huiuſmodi ſapore complexum habeat: ꝓpter quod, æquari aſſerit molem maris, quo ad totum, non.n. ęqua ſemper exacta eſt dicta moles. Cauſam autem huiuſmodi æqualitatis aſsignauit, qſi quantum ex ipſius ſalſo ſurſum ducitur, tantundem etiam permixtum cum pluta aqua rurſus deſcendit. Quòd autem dubitaret aliquis, illud eſt: qm̄ ſi ab ipſo mari, tm̄ de ipſo ſalſo eleuatur, quantum rurſus deſcendit, ad quid utique opus erit huiuſmodi ſicca exhalatione, pro generatione ſalſi ſaporis in ipſa aqua? hoc igitur, per ea quæ ſubdit, facile ſoluitur: Salſum.n.non manet amplius quod prius ſalſum eleuatum eſt, ſed potabile ac dulce fit. Quapropter non eſt id in cauſa, ꝙ in pluta aqua ſalſus fit ſapor: ſed cauſa magis eſt, ꝙ æqualis moles maris appareat, abſq; hoc ꝙ continuè augmentetur, ꝙ quidem maneat quod præinexiſtit omne, aliquid uerò & tale ſimul cum pluta aqua deſcendat, ꝙ pars maris fit & illud: quicqd.n. ex maritima euaporat aqua, cùm primùm in nubem cōſiſtit in dulce quidē tranſmutatur, non autem in ſalſum, à quo ortum habuit. Nam per hunc quidem modum, maris aquam potabilem aliqui reddunt. Ollas.n. huiuſmodi aqua plenas ponentes ad ignem, ac ſubtus maxime illas ſuccedentes, quicquid ex ipſis euaporans, in ſuperpoſitis operculis colligitur atq; ſuſcipitur, cùm i aquam deinde tranſmutatum fuerit, hac utiq; utūtur ad potum. Non ſolùm autem, inquit, mare ipſum cùm euaporat ꝓpriū abiicit ſaporem, & aqua fit, uerū etiam & alia omnia humida hoc idem patiuntur. Vinum.n. & alia, quæ humorem aut ſuccum habent atque euaporant, ex tranſmutatione rurſus uaporis in humidum, aqua fiunt. Sapores nāque oēs, paſsiones aquæ ſunt, propter quādam factam cū aliquo miſtionem & qualecunq; quidem illud fuerit, quod cū aqua cōmiſcetur, talis & ſapor eius fit. Cùm autem dixerit ſapores ipſos fieri propter miſtionem alicuius cum aqua, & tales fieri quale id fuerit, quod cōmiſcetur, ſermonem dehinc in aliud tempus ſubmittit, ac differt tanquam alterius ſint negotij. Tractatui.n. de ſaporibus, proprius eſt hic ſermo.

Nunc autem tantum dicamus, quòd maris exiſtentis ſemper aliquid ſurſum ducitur, & fit potabile: & de ſurſum in pluta deſcendit aliud factum, non quod ſurſum ductum, & propter pondus ſubſidet potabili. Et propter hoc, neque deficit ſicut fluuij, niſi locis: hoc autem in ambobus neceſſe eſt accidere ſimiliter. Neque ſemper eadem partes permanent, neque terra, neque maris, ſed tantum tota moles. Etenim de terra ſimiliter oportet exiſtimare: hoc enim ſurſum venit, hoc autem iterum deſcendit. Et loca permutant, & ſupernatantia, & deſcendentia iterum. Tex.16. Maris aqua quo pacto efficiatur potabilis.

Recolligens nunc ea, quæ dicta ſunt, & quam breuiter illa reſumens, inquit, ꝙ, cùm mare per hūc quidem exiſtat modum, ſemper aliquid ex ipſo unà cū dulci ſurſum ducitur, ac tranſmutatum potabile fit, & dehinc iterum pluit, illud ſimul etiam ſecum habens, quod ex eleuati dulcis tranſmutatione effectū eſt, alterum quidem inexiſtens numero, ac nō idem numero permanens quod eleuatum fuit. Euaporās quidem.n. ſalſum erat, dulce autem poſt eius tranſmutationem effectum fuit. Deſcendit autem ſimul cum pluta aqua, quædam cū ipſa, ex ſicca exhalatione permixta qualitas, craſſa admodum ac ſalſa, quæ propter grauitatem potabili ſubſidet. Non.n. proprie quod ab ipſo mari eductum eſt ac tranſmutatū, .i. quod ſubſidet, ut apparet in litera, (illud.n. potabile eſt, ſicut & alterum) uerùm à toto ipſo aggregato quod pluit illud quidem ſegregatur, cui ſiccæ exhalatiōis qualitas permiſcetur. Et propter huiuſmodi, inquit, eleuationem exhalationum ab aqua, ac pluuiarū rurſus deſcenſum, non deficit unquam mare, ſicut nec quidem fluuij, {niſi in locis qbuſdam} hoc eſt, ad alia & ad alia loca transferuntur ſimiliter & fluuij & ipſum mare: ac de his cauſam aſsignauit, cum ſuperius de fluuijs factus eſt ſermo. Cùm igitur & fluuij & mare, trāſmutentur ſm loca, non ſemper utiq; eædem manent & terræ & maris partes, ſed ſolum ſm molem, mare ipſum ac terra. Cauſam autē propter quam neutrum ipſorum idem numero permaneat, ſed æqualis moles maneat ſemper, aſsignat quidem, {quoniam hoc quidem ex ipſo mari ſurſum ducitur per uapores, hoc uero cum pluta aqua rurſus condeſcendit, ac loca permutant} & quicqd quidem ſubſidet, ſalſum eſt omne: dulce uerò, quicquid huic ſupernatat. Côm.16.

Quòd autem fit in commiſtione alicuius ſalſum, palàm eſt non ſolùm ex dictis, ſed & ſi quis vas cereum formans poſuerit Tex.17.

posuerit in mare, circūligans os talibus, vt non per rimam aliquā intret mare. Quod enim ingreditur per parietes cereos, fit potabilis aqua: quasi enim percolatum quod terrestre est, & quod facit salsedinem propter commistionem, secernitur. Hoc enim causa est, & grauitatis, (plus enim trahit salsa, quàm potabilis) & grossitiei. Etenim grossities differt intantum, vt naues ab eodem pondere rerum, quæ vehuntur in fluuijs quidem ferè submergantur, in mari autem mediocriter habeant & nauigabiliter. Quapropter aliqui in fluuijs onerantium naues, propter hanc ignorantiam damnum passi sunt. Argumentum autem est admisti alicuius, quòd grossior est moles. Si enim aliquis aquam salsam fecerit valde miscens sal, supernatāt oua etiam si sint plena. Ferè enim sicut lutum fit, tantam habet corpulentam multitudinē mare. Idem autem hoc operantur, & circa salituras. Si autem est, sicut fabulantur quidam, in Palæstina tale stagnum, in quod si quis immiserit colligatum hominem, aut subiugale, supernatat, & non submergitur in aqua, testimonium vtiq; erit aliquod dictis. Dicunt enim amarum sic esse stagnum & salsum, vt nullus piscis innascatur: vestimenta autem purgari, si quis humectans permouerit. Sunt autem & omnia talia, signa dictorum, quòd salsedinem facit corpus aliquod, & terrestre est quod inexistit. In Chaonia enim fons est aquæ latioris: effluit autem hic, in fluuium propè dulcem quidē, pisces autem non habentem. Elegerunt enim (vt qui ibi sunt, fabulantur) potestate facta ab Hercule, quando venit ducēs ab Erithia boues, salem pro piscibus, qui fit ipsis ex fonte. Huiusmodi enim aquę decoquentes aliquam partem ponunt, & fit, frigefacta cùm euaporauerit humidum cum calido, sal non grossus & compactus, sed laxus & subtilis sicut nix: estq; virtute debilior alio, & multus delectat iniectus, & colore non similiter albus est. Tale autē aliud fit & in Vmbricis: est enim quidam locus, in quo nascuntur calamus & scirpus. De his igitur comburunt, & cinerem immittentes in aquam decoquunt: cùm autem dimiserint aliquam partem aquæ, hac infrigidata, salis fit multitudo. Quæcunque autem sunt salsa rheumata fluuiorum, aut fontium, plurima quidē calida aliquādo esse oportet putare: deinde, principium quidem extingui ignis: per quam autem penetrat terram, adhuc manere existentem velut calcem & cinerem. Sunt autem in multis locis & fontes & rheumata fluuiorum, omnimodos habentia sapores, quorum omnium ponere causam oportet inexistentem, aut ingenitam virtutem ignis. Exusta enim terra, secundum magis & minus, omnimodas accipit formas saporum & colores: aluminis enim & calcis, & aliorum talium fit plena virtutibus, per quæ penetrantes aquæ existentes dulces, permutantur. Et hæ quidem acetosæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Sicilia. Ibi enim oxalme fit, & vtuntur sicut aceto ad quædam eduliorum suorum. Est autem & circa Lyncon, fons quidā aquæ acetosæ: circa Scythiam autem amarus. quod autem defluit ab ipso, fluuium, in quem ingreditur, facit amarum totum. Differentiæ autem horum, inde manifestæ sunt. Quales autem sapores ex qualibus fiunt commistionibus, dictū est de ipsis seorsum in alijs. De aquis igitur & mari, propter quas causas & semper continuæ sunt, & quomodo permutantur, & quæ natura ipsorum, adhuc autem quascunq; passiones secundum naturam ipsis accidit facere, aut pati, dictū est ferè nobis de pluribus.

Naues eodē pōdere submergūt in fluuijs, non aūt in mari.

Cōm. 17. Quòd ex alicuius permixtione salsus fiat sapor, fidem affert ex hoc, q ingrediens aqua, uasa ipsa cerea, quæ ponuntur in mari, ac quasi purgata & percolata, potabilis fit: propterea quia terrestre illud segregatur ex ipsa, quod in permixtione propter sui crassitiem salsum saporē facit: & illud etiāmet, cùm permixtū est, causa est grauedinis & crassitiei ipsius maris. Existens.n. mare grauius aqua dulci, atq; admodum grossius, illasmet quidē sustinet naues, quas aqua dulcis eiusdem molis ferre non poterat. Quòd autem propter mixtionem eius, quod saporem facit, crassior fiat aqua maris, argumentum adducit; qm̄. s. si quis aquam salsam fecerit, sal cum ipsa permiscens, adeo crassam illam reddit, ut oua sup ipsam supernatent: ferè.n. luto assimilatur mare, propterea quia plurimum ex corpulenta multitudine sibi commixtum habet. Asserit autem, q & illi, qui circa salituras siue murias operātur, sal cum aqua permiscent, ut cùm experiri uolunt, an perpulchre ac sufficienter salituras fecerint. respiciunt an ne oua plena existentia super illis supernatent. Testimonium autem & fidem ex historia etiam ipsa ad hoc idem adducit, ad hoc. s. q propter mixtionem alicuius terrestris cum aqua, tum sapor exeat salsus, tum etiam & crassior, seu corpulentior aqua fiat. In Palæstina .n. stagnum dicūt esse quoddam, quod quidem adeo salsum est, ut nullus piscis in ipso gn̄etur: simul etiam & adeo crassum, ut si quis ĩ illud colligatum aliquod ex grauissimis animalibus immiserit, ac ipsum subtus ualde immerserit, nihil tn̄ minus supernatabit: quinetiam eadem ipsa aqua uestes purgauerit, si qs in ipsam madefactas concusserit. Atqui & in Chaonia, fons quidā latioris est aquæ, ex qua decocta primò, ac dehinc infrigidata sales fiunt. Quemadmodū autem in Chaonia, aqua quæ ex dicto fonte est decocta ac infrigidata, sal quidem fit, ꝓpterea quia crassior admodum est, ac aliquid ex terrestri sibi coadmixtum habet, sic etiam, inquit, & in Vmbricis sales fiunt. Iunci.n. quidam & calami in quodam nascuntur loco, quorum cōbustorum cineres in aquam infundunt, ac decoquunt, ex qua tādem infrigidata, salium fit multitudo. Ex his autem fides haberi potest, q aqua, quæ ex Chaoniæ lacu latior est, decocta ac frigefacta sal quidem fit, propter hoc q aliquid cum ipsa permixtum sit: & hoc quidem signum est, q in latiori & salsa aqua, aliquid necessario commixtum sit. Inquiunt autem q quæcunq; sunt salsa rheumata fluuiorum & fontium, plurima calida aliquādo fuisse, existimare oportet. Dehinc principium quidem ignis à quo calefiebant, extinctum esse: per quam autem penetrarunt terram, adhuc permanere illam, existentem propter adustionem, uelut calcem & cinerem. Esse autem, inquit, plurimis in locis, fontes & fluuios omnimodos habentes sapores, quorum omnium causam esse, inexistentem atque innatum ignē. Exusta.n. terra, s̄m quod magis uel minus exustionem patitur, omnimodos accipit colores & sapores: in alumen.n. & calcem & alia id genus transmutatur, (quapropter & eorū uirtutes coassumit,) per quæ deinceps fluentes aquæ ac percolatæ, cum dulces existent, transmutationem patiuntur: & aliquæ quidem acetosæ fiunt, quemadmodum quæ in Sicania Siciliæ: ibi.n. acida fiūt muria, quibus ꝓ aceto utuntur in quibusdam eduliorum. Amplius & circa Lyncon, fortasse in Macedonia, fontem esse, inqt, aquæ acetosæ. Circa Scythiam autem amarus, qui quidem & fluuium in quem defluit, totum amarum facit. Differentias autem saporum qui fiunt in aquis, ex eo manifestas inquit esse, qm̄ uidemus quales sapores, ex qualibus accidāt complexionibus siue cōmistionibus.

mistionibus. De his autem in alijs proprium inquit habitum esse sermonem: propria.n.tractaturi de saporibus hæc est theoria. Quemadmodum autem sui moris est, post completum sermonem de quolibet problemate, summatim colligere ea quæ dicta sunt: hoc idem & modò facit, ac cuncta epilogat, de quibus circa præsens negotium factus est sermo. Dixit itaq; de aqua & mari, {propter quas causas & semp & continue sint} propter circulationem.n.solis, ac eleuatas ab ipso exhalationes, ac earum rursus consistētias, indeficiens est eorum substantia atq; natura. Dixit etiam quō transmutantur, {qm̄.s.calefacta quidem terra & aqua, euaporant primo} uapor autem postquam à caliditate ipsa sursum latū est, cùm primùm dehinc ad frigidiora peruenit loca, ab ipsa derelictus, aut quia extincta iā sit aut segregata, aut quia super ipsa frigus obtinuerit, tunc derelictus uapor, rursus consistit, ac in aquam transmutatus tandem descendit. Adhuc & dictum est de passionibus, quas contingit hæc facere, aut pati: patiuntur quidem cùm sapores suscipiunt, ex permixtione ipsius terræ: agunt uerò cùm quid efficiunt, huiusmodi sibi inexistentibus saporibus.

Cap. 4. De natura ventorum, ac Generatione.

Tex. 18. Exhalationes duę sunt species. *DE spiritibus autem dicamus, sumentes principium dictum nobis iam prius. Sunt enim duæ species exhalationis, vt diximus, hæc quidem humida, hæc autem sicca. vocatur autem hæc quidem vapor, hæc autem secundum totum quidem inominata est, eò autem quòd in parte vtentes, necesse est vniuersaliter appellare ipsam, velut fumum. Est autem neque humidum sine sicco, neque siccum sine humido, sed omnia hæc dicuntur secundum excessum. Lato itaque Sole circulariter, & cùm quidem appropinquauerit per caliditatem eleuante humidum, longius autem facto propter infrigidationem consistente iterum sursum ducto vapore in aquam, (quapropter hyeme magis fiunt aquæ, & nocte quàm per diem, sed non videtur quia latent nocturnæ magis quàm diurnæ.) descendens autem aqua distribuitur omnis in terram, existit autem in terra multus ignis, & multa caliditas, & Sol non solùm illud, quod supernatat terræ, humidum trahit, sed & terram ipsam desiccat calefaciens. exhalatione autem, sicut dictum est, duplici existente, hac quidem vaporosa, hac autem fumosa, ambas necessarium est fieri. Harum autem, quæ quidem humidi plurem habet multitudinem exhalatio, principium pluuiæ aquæ est, sicut dictā est prius: sicca autem, spirituum principium est & natura omnium. Hæc autem quòd isto modo necessarium sit accidere, & ex ipsis operibus palàm est. Etenim exhalationem differre, est necessarium. Et Solem & eam, quæ est in terra caliditatem hæc facere, non solùm possibile, sed necessariam est.*

Com. 18. Postquam tractauit de fluuijs & de mari, pertransit modò ad pertractandum de uentis, proposuit.n. & de his dicere. Inquit autem, q̄ idem etiam & horū est principium, exhalatio.s. Duplici.n. existente exhalatione, ut à principio dictum est, sicca uidelicet & humida, humida quidem uapor uocatur, sicca uerò s̄m totum innominata est, à quadam autem specie, quæ sub ipsa fit, quæ fumus est, & ipsam nomen accipere necesse est, ac fumosam uocari. Neutra autem istarum sine altera unquam est, sed simul q̄dem sunt, uerùm utraq; s̄m illud, quod excedit atq; exuperat appellatur, Generatur autem huiusmodi exhalatio propter circulationem ipsius Solis. Ipse.n. latus ad quæ quidem accedit loca, per caliditatē euaporare illa facit, ac exhalationem generat, ac sursum ducit, longe autem recedens, ex recessu occasionem exhibet, siue causa fit, q̄ propter frigiditatem exhalatio iam sursum ducta rursus constans deorsum feratur, & nocte magis q̄ interdiu: frigidiores.n. noctes sunt, non uidetur autem, qm̄ propter somnum magis latent quæ nocte fiunt, q̄ quæ per diem. Totū illud itaq;, quod deorsum fertur, ac ipsa descendens aqua distribuitur omnis in terra. Existit autē in terra plurima caliditas disseminata. Quinetiam Sol ꝓximus factus ad ipsam, non solùm supernatans terræ humidū trahit ac sursum fert, sed etiā terram ipsam exiccat calefaciens. Hoc autem dixit, ut ostenderet, & siccæ etiam exhalationis suppeditationem, ac cōtributionem exhiberi. Quemadmodum.n. humidæ exhalation humidum suppeditat quod circa terram est, sic etiam & siccæ, calidum illud quod in terra est. Duplici autem existente exhalatione, hac quidem humida & uaporosa, hac uerò fumosa & sicca, ambas propter id quod dictum est, simul necesse est fieri: quarum quæ quidem plus habet humidi, principiū pluentis aquæ est, sicut dictum est prius: quæ uerò plus habet sicci, principium est & causa & materia uētorum omnium. Per {naturam} autem materiam nunc intelligit. Quòd autem hæc sic se habeant, manifestum esse, inquit, ex his, quę fiunt. Exhalationem enim, tum quæ ab humidis est, tum etiam quæ à siccis fit, differre necessarium est. Amplius, & Solem & eam, quæ in terra est caliditatem, talia hæc facere, nō solùm possibile est, sed etiam necessarium.

Quoniam autem altera vtriusque species, manifestum est quòd differunt. Et non eadē est, venti natura & pluuiæ aquæ, sicut quidam aiunt. eundem enim aerem motum quidem, vētum esse, consistentem autem iterum aquam. Aer igitur, sicut in sermonibus ante hos diximus, fit ex his. Vapor enim, humidum est & frigidum: bene terminabile.n. est, vt humidum: quia autem aqua est, frigidum est propria natura, sicut aqua non calefacta. Fumus autem calidum & siccum est. Quare quemadmodum ex symbolis consistit, aer humidus & calidus. Etenim inconueniens est, si qui circa singulos circumfusus est aer, iste fiat motus, spiritus: & vndecunque extiterit motus, ventus sit. Sed non sicut fluuios existimamus non qualitercunque esse aqua fluente, neq; si habeat multitudinem, sed oportet fontanum esse quod fluit, sic & de ventis habeat: mouebitur enim vtique magna multitudo aeris ab aliquo magno casu, non habens principium neq; fontem. Attestantur autem quæ fiunt, dictis. Quia enim continuè quidem, magis autem & minus, & maior & minor fit exhalatio, semper & nubes & spiritus fiunt secundum tempus vnumquodque, vt nata sunt. Quia autem aliquando quidem vaporosa fit multiplicatior, aliquando autem sicca & fumosa, quandoque quidē pluuiosi anni fiunt & humidi, quandoque autem ventosi & sicci. Aliquando igitur accidit, & siccitates & imbres multos simul, & secundum multam & continuam fieri regionem: aliquando autem & secundum partes. Sæpe.n. quæ in circuitu est regio, accipit temporaneos imbres, & multos: in aliqua autem parte huius, siccitas est. Aliquando autem contrarium, ea omni, quæ in circuitu est, aut mediocribus vtente aquis, aut etiam magis sicca, vna aliqua pars aquæ copiosam accipit multitudinem. Causa autem est, quia vt plurimum quidem eandem passionem ad plurimam pertingere par est regionem, quia similiter ponuntur Tex. 19.

ad

ad Solem quæ propè sunt, nisi aliquid differens habeant proprium. Quinimmo aliquando secundum hanc quidem partem, sicca exhalatio facta est amplior, secundum aliam autem vaporosa: aliquando autem, cõtrarium. Et ipsius autem huius causa est, quia vtraq; incidit in attigua regionis exhalationem, puta sicca quidem, secundum propriam fluit regionem: humida autem, ad vicinam, aut etiam in aliquem remotiorem locum propulsa est à spiritibus. Aliquãdo autem hæc quidem mansit, contraria autem idem. Et accidit hoc sæpe, sicut in corpore si superior venter siccus fuerit, inferiorem contrariè disponi: & hoc sicco existente humidum esse superiorem & frigidum, sic & circa loca antiperistasin pati, & permutari exhalationes. Adhuc autem post imbres ventus vtplurimum fit in illis locis, secundum quæ contingit fieri imbres, & spiritus cessant aqua facta. Hæc enim necesse est accidere, propter dicta principia. Cùm .n. pluerit, terra exiccata, & ab eo, quod est in ipsa calido, & ab eo, quod desuper, exhalat: hoc autem, erat venti corpus. Et, cùm talis segregatio fuerit, & venti obtineant, cessantibus, quia segregatur calidum semper, & sursum fertur in superiorem locum: consistit vapor infrigidatus, & fit aqua. Et cum in idem compulsę fuerint nubes, & circusteterit ad ipsas frigiditas, aqua fit & infrigidat siccam exhalationem. Cessare faciunt igitur aqua facta ventos, & cessantibus, ipsæ fiunt propter has causas.

A meridie, & septétrione maxime flatus sunt.

Adhuc autem quòd fiant maximè spiritus ab Vrsa & meridie, eadem causa est: plurimi .n. Boreæ & Austri fiunt ventorum. Sol enim sola hæc loca non accedit, sed ad hæc & ab his: ad occasus autem & orientes, semper fertur. Quapropter nubes consistunt in lateribus, & fit ascẽdente quidem, exhalatio humidi, abscedente autem ad contrarium locum, aquæ & hyemes. Propter lationem igitur ad tropicos & à tropicis, æstas fit & hyems, & eleuatur sursum aqua & fit iterum. Quoniam autem plurima quidem descendit aqua in his locis, ad quæ vertitur et à quibus, hæc autem sunt quæ ad arctum & meridiem, vbi autem plurimam aquam terra suscipit hic plurimam, necessarium est fieri exhalationem, similis modo vt ex viridibus lignis fumum, exhalatio autem hæc ventus est, rationabiliter vtiq; hinc fient plurimi et principalissimi spirituum. Vocantur autem qui quidem ab arcto, Borea, qui autem à meridie, Austri.

Cõm.19. Quoniam utriusq;, inquit, exhalationis altera species est, palàm quod & illa, quorum istæ sunt causæ, different etiam. Sunt autẽ hæc uentus & pluuia, neq; eadem est materia uentorum & aquæ, sicut quidam dicunt. existimant .n. eundem utiq; aerem, si motus quidem fuerit, uentum esse, aquam uero si constat. Aer quidem igitur, {sicut in sermonibus ante hos dixit, ex sui quidẽ natura calidus est & humidus.} Per sermones uerò ante hos, intelligit libros de Generatione & Corruptione. Ibi .n. determinatum est, tũ de aliorum elementorum substantia ac transmutatione, tum etiam & de aere, q. s. natura sit calidus & humidus. Talis autem existens, aliquid quidem ab utraq; exhalatione habebit. A uapore quidem humiditatem. (uapor enim, ut dictum est, frigidus est & humidus, ab aqua nãque existit) calidum autem ab ea quæ fumosa est: ipsa nãque rursus calida est & sicca, cùm ab igne existat. Ex symbolis igitur consistit aer, quippe in cuius substantiam utraq; exhalatio aliquid exhibuerit, hæc quidem humiditatem, illa uerò caliditatem. Cùm autem hæc dixerit, consequenter rursus obijcit contra illos qui existimãt uentos esse aerem motum circa terram circũfusum, ac proptet hoc unum tñ esse uentum. Inconueniens nãque est, si uentus aer existit, undecunq; quidem & quocunq; contingat motus, & nõ sicut in fluuijs. Non .n. in his qualitercunq; fluat aqua, confestim fluuium illum dicimus, neq; etiam si multitudinem habeat: sed solũ si è fonte quodam principium effluxus habet. Similiter autem & circa uentos rem se habere existimandum est. Potest .n. quandoq; fortè moueri ab aliquo casu plurimum quidem aeris, quem tñ nullus uentũ appellabit, cùm non habeat principium quoddam & quasi fontem, à quo fluxus uenti nascatur. His autem dictis, uidelicet q sicca exhalatio, uentorũ principium sit, humida uerò aquarum, testimonium, inquit, afferunt ea quæ fieri uidentur. Cùm quidem .n. continua exhalatio fit, uel magis uel minus. (subdẽs .n. {maior & minor} exponit id quod dixerat {magis & minus.} potest etiam propter illud {cõtinuè} subdidisse {magis & minus.} innuens ex hoc q illud {continue} non significat indeficienter, ut sonare uerbum uidetur, sed potius, sæpe ac frequenter.) cũ igitur sæpius ac frequenter fit exhalatio, continue etiam, hoc est frequenter consistunt nubes & spiritus flant. Ex hoc autem, q quandoque quidem uaporosa atq; humida exhalatio, quandoq; uerò sicca rursus & fumosa, multiplicior fit, aliquãdo quidem etiã pluuiosi & humidi fiunt anni, aliqñ uerò sicci & uentosi. Quapropter aliqñ, inquit, ſm magnam & continuam regionem, contingunt simul uel imbres, uel siccitates, uel uenti: aliquando uerò ſm partes: tanq̃ existant quandoq; imbres in aliqua regione ſm plurimas eius partes, in aliqua tñ eius parte siccitas sit, uel rursus econuerso. Cuius rei causam esse dicit, qm̃ utplurimum eandem passionem ad plurimam pertingere regionem uerisimile est, qm̃ quæ adinuicem propè sunt loca, cõsimilem situm habent ad Solem, qui exhalationum omnium est causa: nisi tñ loca ipsa peculiarem quãdam sortita sint differentiam, ſm situm ad ipsum Solem, ꝑpter hoc q aliquod sibi adiaceat. Quinimmo & aliqñ accidit ſm aliquam quidẽ partem siccam abundare exhalationem, humidam uerò ſm partem aliam sibi adiacentem. Et huius causam esse inquit, qm̃ quandoq; ſm quam quidem regionis partem sicca exhalatio eleuatur, ſm eandem & permanet fluens: ac de humida eodem pacto: qñque uerò permutãtur, ac à quibusdam spiritibus impelluntur, sicca quidem ad locum, in quo humida ab eodemmet loco eleuata, permanens erat, quæ tunc impulsa, ad aliam rursus regionem coacta propellitur. Quapropter accidit, inquit, sæpius circa hæc, ꝑsimilis quædam passio, quæ etiam & in animaliũ corporibus contingere solet. Quemadmodum .n. in nobis quandoq; euenit, cùm superior uenter siccus quidem extiterit, inferiorem humidum fieri: humido autem superiori existente, inferiorem exiccari. Sic & in huiusmodi regionibus antiperistasin accidere existimandum est, ac ſm quam quidem regionem humidæ oriuntur exhalationes, ſm eãdẽ in sublimi, exhalationem siccam reperiri: in qua uerò regione, deorsum sit sicca, sursum humidã esse. Quòd uero ambo hæc, uẽtus .s. & imber, alter quidem ex altera exhalatione fiat, non aũt ex eadem ambo, signum accipit ex hoc, quia alter propter alterum cessat: imber quidem superuenientibus uentis, ex aduentu uerò imbrium uenti: post imbres nãque uenti fiunt, ꝓpterea quia terra ipsa, postquã ab imbribus irrigata fuit,

Post imbres fiunt venti.

fuit, tunc ab eo quod est in ipsa calido, & ab eo etiã φ à Sole desuper est, exiccata, tãdem exhalat, q̃ sicca exhalatio, corpus & materia uentorum est. Quando autem rursus propter talem factam segregationem ac exhalationem, uenti obtinuerint, cùm primo cessauerint, propterea quia in superiorem fertur locũ, quod in ipsis segregatum ac dissectum est, tunc à calida exhalatione derelictus uapor consistit, ac frigefactus, aqua fit tãdem: quinetiã ubi ad eũdem ipsum locum nubes à uento propulsæ sunt, frigiditas circũsistens, condensat eas, ac in seipsam collectã siccã exhalationem infrigidat, & generatur aqua. Aqua igitur uentos cessare faciet, & aquas ipsi, propter iã dictas causas: quod quidem argumento esse potest, φ ex diuersis exhalationibus ortum habeant. Quòd autem ex huiusmodi dicta exhalatione generentur uenti, illud argumẽto est, qm̃ maximi & plurimi fiũt uenti ab Vrsa & Meridie, plurimi.n. & Boreæ & austri fiunt uentorum: Boreæ quidem ab Vrsa flantes, à Meridie uerò Austri. Qm̃.n. Sol sola hæc non adit loca, (usq; ad tropicos.n. tantum eius accessus est, cùm deinceps ab his uersiões faciat. & propter hoc dixit, ad hæc & ab his ipsum moueri) necesse est plures ibi nubes congregari atque consistere, cùm loca hæc ex transitu Solis non exiccentur. Per latera autẽ intelligit, Septentrionem & Meridiem, quasi ad ortũ & occasum latera uideantur. Accedens igitur Sol ad utrũque ex istis lateribus, (quãuis.n. hæc non supergrediatur, usq; ad tropicos tñ ad ipsa accedit) humidæ fiunt exhalationes, recedente autem rursus, ad uersiones oppositas, consistunt iterum ac infrigidãtur, quapropter fiunt aquæ & hyemes. Propter quidem igitur lationẽ Solis ad tropicos hyems & æstas fit, & exhalat aqua, ac sursum ducitur, & generatur rursus atq; descendit. Qm̃ autem plurima generatur & pluit aqua, in septẽtrionalibus ac meridionalibus locis, ad quæ accedit Sol, & à quibus uersiones facit: ubicunq; autem plurimam aquam terra suscipit, ibi plurima etiam exhalatio fit, quemadmodum ex uiridibus lignis fumus, (uiridia.n. ligna plurimũ emittunt fumum, qui quidem exhalatio etiam sicca est: ac simili quidem modo succensa terra, tum à calore Solis, tum etiam ab eo, qui in ipsa est, exhalationem exhibet, illi similem, quæ à lignis exit, fumosa nãque exhalatio corpus ac materia uẽti est, ut dixit prius.) rationabiliter igitur ab his utique locis plurimi ac principalissimi uenti fiẽt: tales autem sunt boreales & australes. Vocari.n. inquit boreales quidem, qui ab Arcto flant, australes uerò, qui à Meridie. Non uidebuntur autem conuenire hæc, quæ nunc dicit de uentis, cum his, quæ parum infrà dicentur. Nunc q. dem.n. propter hoc dicit plurimos, tum Boreas, tũ Austros fieri uentos, qm̃ ab his uocatis locis mouentur: quapropter & in his nubes cõsistunt plurimum. Parum autem infra ostendet Austrum non ab his locis latum, quæ non supergreditur sol. (hæc autẽ sunt apud polum australem,) sed ab æstiuo tropico, ad quem cum peruenit sol, regreditur rursus.

Tex. 20. Latio ipsorum uentorum. *Latio autem ipsorum, obliqua est: circa terram enim flãt, in rectum facta exhalatione, quia omnis, qui in circuitu est aer, consequitur lationem. Quapropter & dubitabit utiq; aliquis, unde principium spirituum est, utrum desuper, an desubter? Motus enim desuper est, & antequam flent, aer euidens est, si fuerit nubes, aut caligo, Significat enim mota, spiritus principium, antequam manifestè uenerit uentus, tanquam desuper ipsis habentibus principium. Quoniam autem est uẽtus multitudo quadam sicca ex terra exhalationis mota circa terram, palàm est, quòd motus quidem principium desuper est, materia autem & generationis desubter. Qua enim tetenderit quod ascendit, inde causa est: latio enim eorum, quæ longius sunt à terra, domina est. & simul desubter quidem in rectum sursum fertur, & omne valet magis propè. Generationis autem principium, palàm quòd ex terra est.*

Postquam dixit ex quali quidem exhalatione uẽti fiant, modò causam assignat propter quam, cùm huiusmodi exhalatio sursum feratur, uenti etiam ex inferiori parte in superiorem nõ spirant, exhalationis motum sequentes, sed magis ad latus: non.n. ab ipsa terra flant, sed super terram. Inquit autem, omnem quidem aerem, qui terram & aquam circũamplectitur, ac cum hoc etiam uentos ipsos, lationem consequi circularem, quæ uidelicet à circulariter lato corpore est. Dubitaret autem aliquis, si ex hoc uenti obliqui sunt, ac ferũtur ad latus, quia aer, in quo eorum consistentia est, à circulariter lato corpore, circulo circũagitur: primò, qm̃ quidem huiusmodi motus uentorum, s̃m naturam non erit, cùm neq; aeris etiam s̃m naturam dici possit, ex seipso.n. non prouenit talis motus, quisnam igitur uentis ipsis s̃m naturam motus erit? Secundo, si propter hoc ad latus mouentur ipsi, ut totius motum cõsequantur, oporteret utiq; ad easdem semper partes ferri, puta uersus occidens ipsum, modo autem non sic se res habet: aliqui enim sunt, qui ad oppositam mouentur partem, quàm sit latio totius, ueluti qui ex occidente in oriens flant. Theophrastus autem causam propter quam uenti moueãtur ad latus, inquit, esse, qm̃ non simpliciter ex calida & sicca exhalatione generentur, sursum nãque tunc efferrentur: uerum si & hoc erit causa, motus eorum ad latus, quæret quidẽ aliquis, cur nam annuentes uersus nos moueantur, & non in partem magis oppositam? Huius uerò cã est, qm̃ australibus quidem uentis, ea, quæ circa terram adusta ac exiccata sunt, ne ulterius pertranseãt impedimẽto sunt, exhalatione s. propter maximam combustionem arescente. Borealibus uerò rursus propter consistentiam uaporum, ac eorum congelationem, quam habent à tergo, ulterior transitus prohibetur. Quamobrem & merito dubitari posse, inquit Aristoteles, unde natura principium spiritus ipsi accipiant, utrum desuper, ab ipsa uidelicet latione circulari, an potius deorsum à terra? Videtur.n. uentorum motus sursum principium assumere, quapropter antequam flatus incipiant, illustratur quomodo aer, ac manifestus fit, tanquam uento futuro: Quinetiam, si nubes aliquæ uel nebulæ moueantur, spiritum indicant, tanquam ibi principium iam spiritus sit, nõdum uerò peruenerit ad nos. Quamobrem spirituum quidem motus sursum fieri principiũ existimare oportet: non.n. adhuc uentus est, donec sic incipiat ferri, cuius latio illinc ortum assumit. Qm̃ uerò uentus non simpliciter motus ad latus est, sed magis quædam siccæ exhalationis multitudo circa terram mota, palàm, φ ex utrisq; principiũ assumet spiritus: motus quidem.n. ipsorum, qui circa terram est, desuper ortum habet: materiæ autem eorũ principium, atq; eius, quod ab initio uentos generat deorsum, ex terra est, unde prouenit exhalatio. Latio nãque

Com. 20.

nanque eorum, quæ longius sunt, hoc est ualde distantium à nobis, & circulo latorum corporum, domina est ipsius terræ ac principalior causa motæ sursum exhalationis. Simul autem desubter cum ipsa exhalatione, ipsius in rectum est latio, quæ quidem nō est uenti motus. Si.n. terra causa esset, ꝙ exhalatio moueretur ad latus, oporteret, cùm prope ipsam existeret exhalatio, ad latus ferri, qualibet.n. causa prope existens magis est potens: exhalatio uero, non qñ sursum eleuata est, sed eùm primum est genita ꝓpe terram est: generationis autem uentorum principiū palàm ꝙ ex terra est, ex ipsa nanque & exhalatio.

Tex.21. *Quòd autem multis exhalationibus conuenientibus secundum modicum, sicut fluuiorum principia fiunt humorem manante terra, palam est et in operibus. Vnde.n. singulatim flant, minimi omnes sunt: procedentes autem & longe, ualidi flant. Adhuc autem & quæ circa arctum in hyeme tranquilla sunt, & sine flatu: sed secundum illum ipsum locum, quod secundum modicum ulterius flat & latet, extra procedens iam spiritus fit insignis.*

Septentrionalis regio, hyeme tranquilla est.

Cōm.21. Ostendit, ꝙ quemadmodum fluuiorum principia fiunt, non ex iam collecta præexistēte aqua, sed paulatinè emanante terra, (per hunc.n. modum dixit etiam pluuiam fieri, ſm paruas quidem partes, facta nubium in aquam transmutatione, dehinc coeuntibus adinuicem his ac descendentibus.) simili etiam, inquit, modo, uentos ipsos generationem & principium sumere. Ex multis.n. ac ualde paruis exhalationibus simul coeuntibus, in magis tàdem manifestam molem procedunt uenti. Hoc autem inquit palàm esse ex ipsis effectibus, siue operibus. Vnde nanq; incipiunt flare uenti, ibi minimi quidem sunt, procedentes uerò, augentur qdem & ualidi fiūt: tanquam semper, dum ulterius progrediuntur, multas ꝯtinuè secum colligāt exhalationes. Amplius autem & quæ circa Arctum sunt loca tranquilla in hyeme & sine flatu uidentur: propter.n. excellens frigus, talis ibi exhalatio ꝓhibetur. At ꝙ paulatim expirat & fluit, ac propter paruitatem eodem illo in loco latet, ꝓcedens iam ualidus fiet spiritus, atque illustris. Si aūt propter frigoris excessum circa Arctum in hyeme tranquillitates, ac spirituum carentia existūt, rationabiliter etiam non ulterius ad illas partes, exhalatio quæ uentorum principium est spirabit ac fluet, sed uersus nos annuet magis.

Tex.22. *Quæ igitur est uenti natura, & quomodo fit, adhuc autem de siccitate & de imbrositate, & propter quam causam & cessant & fiunt post imbres, & propter quod Borea & Noti plurimi uentorum sunt, dictum est: ad hac autem, & de latione ipsorum.*

Cōm.22. Summatim per hæc colligit rursus ac resumit ea, quæ iam dicta & ostensa sunt: siccitatū autem ac imbrium causam, assignauit superius in hunc quidem modum: Ex hoc enim, ꝙ aliqñ ualde copiosior accidit fieri uaporosa exhalatio, aliqñ uero sicca & fumosa, ex hoc inquam quandoq; pluuiosi & humidi fient anni, quandoq; uerò sicci ac uentosi. Dixit aūt & propter qd uentos cessare faciunt imbres, ac rursus post imbres fiunt. Cessant quidem.n. propterea, quia cùm calida ipsa exhalatio minuatur ac consumetur, propter sursum factas ab illa segregationes, in præexistentium.s. uentorum suppeditationem, tunc quidem in nubes consistit magis, ac citius trāsmutatur in aquam. Ad hoc accedit, ꝙ propulsæ nubes à uentis in unum ac simul collectæ, uelocius quidem infrigidantur, ac in aquam mutantur: quæ cum spissa magis facta sit in principium uentorum præualet, ac illud superat. Fiunt autē uenti post imbres, propterea quia delata iam in terram aqua, & dehinc à caliditate, quæ in terra est, ac etiam ab ea, quæ est à Sole calefacta atq; succensa, exhalationes producit siccas & fumosas: quæ tàdem in uentos post modum transmutantur.

Cap.5. Quibus ex causis cessent uenti. Quibus item temporibus, & à Quibus locis flent. De Habitabilibus demonstratio terræ partibus agit.

Sol autem, & cessare facit & commouet spiritus. Debiles.n. & paucas existentes exhalationes exterminat, & ampliori calido illud, quod in exhalatione minus existit, disgregat. Adhuc autem ipsam terram præuenit exiccare antequam facta fuerit multa simul congregatio, sicut si in multum ignem inciderit modicum exustibile, præuenit sæpe antequam fumum faciat, exustum esse. Propter has igitur causas cessare facit uentos, & à principio fieri prohibet, consumptione quidem cessare faciens, celeritate autem siccitatis fieri prohibens. Quapropter & circa Orionis ortum, maximè fit tranquillitas, & usque ad Etesias & Prodomos. Vniuersaliter autem fiunt trāquillitates, propter duas causas: aut enim propter frigus extincta exhalatione, ueluti cùm fuerit gelu forte, aut marcefacta à suffocatione. Plurimæ autem & in intermedijs temporibus, aut eo quòd nondum facta sit exhalatio, aut eo quòd iam præteriit exhalatio & alia nondum aduenit. Tex.23.

Ventorum trāquillitas ex duab⁹ est causis.

Solem uerò subdit, & uentos sedare & comprimere, ac etiam augere & commouere. Cùm quidem .n. debiles ac paucæ fuerint exhalationes, tunc propter ampliorem Solis calorem marcescunt atq; exterminantur. Quinetiam & ipsam terram à qua exhalationes fieri habent, sæpe præuenit exiccans, prius q̄ spissa secretio facta sit: humida.n. exhalatione indiget sicca ipsa exhalatio, cùm utraq; simul fiant, ut dictum est. Similem aūt, inquit, fieri quandoq; calorem Solis circa ipsam terram, ueluti cùm in multum ignem, paruum proijcitur cōbustibile, utputa palea, uel aliquid tale: præuenit.n. exustum prius quam fumum faciat. Simili etiam modo, sæpius præuenit terra à Sole ipso exiccata priusquam aliquam calidam exhalationem emittat. Propter has quidem igitur causas, Sol spiritus cessare facit atq; compescit, tum quidem qñ dissoluit ac cōsumit calidum illud, quod in eleuatis exhalationibus est, sedās ipsas atq; exterminans: tum etiam, quia maximè calefaciens ipsam terram, generationem earum à principio prohibet. Propter hoc igitur, inquit, (& circa Orionis ortum maxima tranquillitas fit.) usq; ad prodromos, Sole quidem ad æstiuas uersiones accedente. Vtr autem tranquillitates accidunt, inquit, aut propter excellens frigus extincta exhalationis caliditate, ueluti cùm fit pollens gelu: aut cùm propter æstum ac ampliorem caliditatem, elanguescit ac suffocatur calidum, quod in exhalatione est, quippe quod minus existit. In intermedijs autem tēporibus, inter hyemem.s. fortem, & consimilem æstum, fiunt quandoque tranquillitates: aut quia non adhuc talis exhalatio orta sit, aut quoniam prior exhalatio iam præterijt, atque in uentos coassumpta est, alia autem de nouo nondum genita est. Cōm.23.

Sol, uentos cessare facit.

Tex.24. *Indiscretus autem & difficilis Orion esse videtur, & occumbens & oriens, quia in permutatione temporis accidit occasus & ortus, æstate aut hyeme: & propter magnitudinē astri, dierum fit pluralitas. Permutationes autem omnium, turbatione plena sunt propter indeterminationem.*

Cōm.24. Cùm duo quidem ꝓposuerit, & Solem.s.sedare spiritus, & rursus augere & commouere, ac de altero tm̄ differuerit, q̄uo.s.cessare faciat, uidebitur forte, ꝙ de reliquo quidem sermonem dimittat. Atqui non sic res se habet, ne nim ex his, quæ modò subdit manifestum facit, & q̄uo & q̄n Sol concitet uentos. Inquit autem de Orione, ꝙ & oriens & occumbens indiscretus ac difficilis esse uidetur. Indiscreti nāque atq; hyemales, & modo hi, modo alij obtinent uenti, circa Orionis ortum atque occasum. Quæret autem aliquis, q̄o natura, cùm parum superius dixerit circa ortum Orionis, tranquillitatem fieri maxime, dicit modo, & oriente ipso & occidente, difficiles ac indiscretos uentos uigere? uidetur.n. pugnantia inter se dicere. An non idem tempus significatur per illud {circà ortum Orionis} & per hoc {oriente Orione?} Quapropter nihil prohibet, trāquillitates fieri ante eius ortū, in ortu uerò hyemales atq; indiscretos accidere uentos. Causam autem qua oriente illo ac occidente, difficiles atq; incerti accidant spiritus, hanc esse inquit, q̄m utrunq; ortus .s.& occasus, in permutationibus temporum accidunt. Occidit.n. cùm in hyemem fit permutatio, oritur uero in permutatione æstatis in autumnum. Tēporum.n. permutationes instabiles quidem sunt, ꝓpterea quia utrorūq; temporum participant, neutrum uero sincerum ac impermixtum siue determinatum habent. In talibus igitur temporibus oriens Orion ac occidens, ab ipsis indeterminationem ac instabilitatem accipiens, tempestates manifestiores adducit. Quinetiam & Theophrastus in tractatu de uentis, de his loquens, sic inquit: In Orionis ortu & occasu, indeterminationes ac indiscretiones uentorum accidunt, q̄m quæ in permutatione temporum sunt, oīa nata sunt ut indeterminationem semper accipiāt. Orion uerò circa principium autumni oritur, ac circa hyemis initium occidit. Quamobrē, cùm non adhuc tempus aliquod determinatum stabile ac firmum sit, hoc quidem iam incipiente, altero uero iamiam desinēte, necesse est & spiritus ipsos indistinctos ac indiscretos accidere, cum utriusque temporis mediam quādam naturam sapiant. Et hinc est, ꝙ Orion oriens & occumbens difficilis ac incertus uocatur. Amplius & propter eius astri amplitudinem, ex plurimis.n. consistit stellis, & magnam occupat cœli partem: quapropter non totus simul oritur uel occumbit, sed in pluribus quidem diebus, & ex hoc prorogatur maris procella.

Tex.25. *Etesiæ autem flant, post conuersiones & Canis ortum: & neque tunc quando maximè propè fuerit Sol, neque quando longe, & diebus quidem flant, noctibus autem cessant. Causa autem est, quia propè quidem existens, præuenit exiccare antequam fiat exhalatio. Cùm autem abscesserit modicum, mediocris iam fit caliditas, adeo vt congelata aquæ liquescant, & terra exiccata & à propria caliditate, & ab ea, quæ Solis est quasi ardescant & exhalent. Nocte autem deficiunt, quia congelata liquescere desistunt, propter frigiditatem noctium. Exhalat autem neque quod congelatum est, neque quod nihil habet siccum, sed cùm habeat secum humiditatem, hoc calefactum exhalat.*

Cùm de Etesijs loquens, dixerit superius q̄n natura flent, & quibus quidem temporibus, utriusq; dicti nunc causam assignat. Post quidem igitur uersiones æstiuas ac ortum Canis flant, q̄n propè quidem sit Sol, (propè enim est cùm æstiuis uersionibus proximus sit) in uersionibus autem existens, propter nimiam propinquitatem præuenit terram prius exiccare, q̄ exhalationes ab ipsa eleuentur. Sed, cùm parūper ab ipsis recesserit, tunc commensurata fit eius caliditas, adeo ꝙ congelatæ aquę liquescunt, quas suscipiens terra, ac dehinc à Solis caliditate, & ab ea, q̄ in ipsa est, exiccata euaporant tādem, ac suppeditationem ac materiam uentorum exhibet. Dubitabit autem aliquis, q̄n si prope existēs Sol, ac sub ipsis etiā uersionibus, præuenit exiccans, uaporem fieri, q̄uo etiam & congelatas aquas & niues non tunc dissoluit, atq; exiccat omnes? sed requiritur magis ꝙ ꝓpter huiusmodi operationem aliquantisper recedatur. An, ut par est, multæ quidem & tūc dissolutæ seu liquefactæ confestim exiccantur: quæcunq; uero ex his relinquuntur, liquefiunt quidem ut ipsæ, sed non quidem ut quā celeriter prius q̄ effluant exiccentur? has autem cùm suscipiat ipsa terra, uel quia post uersiones fluxerint magis, uel q̄m sub ipsis uersionibus, liquefactionis principium assumpserunt, tandē postmodum fiunt uenti, ut in sequentibus declarabit. Accedens quidem.n. Sol, ex hoc ꝙ in partes ipsius terræ congelatis niuibus coopertas impressionem primo faciat, non adhuc adeo obtinet super illas, ut niues ipsas penitus dissoluere posit, & propter hoc sub ipsis uersionibus non præualet: post uersiones uerò, q̄m iam prius niues ipsas præcalefecerat, ac quodammodo ad solutionem præparauerat, si adhuc propinquus extiterit dissoluet ipsas. Et hoc idē est in causa, ꝙ post uersiones ualidior sit æstus & cauma. Quòd autem Etesiæ noctu non spirent causam assignat, q̄n tunc, quæ congelata sunt propter noctis frigiditatem non liquefiant, dum uerò congelata existunt, non euaporant: quapropter noctu nō generantur exhalationes, neque aliquid aliud quod siccitatem habeat. Hoc autem subdit etiam propter hoc, ꝙ simul causam assignauit, quare per eos, quos diximus dies, uenti flant? q̄n.s. maxima tunc existit in terra siccitas, quippe quæ præ exiccata ac præcalefacta ab ipso Sole iam fuerit. Cōm.25.

Dubitant autem quidā propter quid Boreæ quidem fiunt continui, quos vocamus Etesias, post æstiuales conuersiones. Noti autem sic non fiunt post hyemales. Habet autem, non irrationabiliter: fiunt enim vocati Leuconoti, opposito tempore, non sic autem fiunt continui. Quapropter, latentes faciunt inquirere. Causa autem est, quia Boreas quidem à locis, quæ sub arcto flat, quæ plena aqua & niue sunt multa, quibus liquefactis à Sole post æstiuales conuersiones, magis quā in ipsis flant Etesiæ. Sic enim & suffocationes fiunt, non cùm maximè appropinquauerit ad arctum, sed cùm calefecerit ampliori tempore, adhuc autem prope. Similiter autem, & post hyemales conuersiones flant Ornithiæ. Etenim hi, Etesiæ sunt debiles, minores autem & tardiores Etesiis flant: septuagesimo enim die incipiunt flare, propterea quòd longe existens Sol inualescit minus. Non continui autem similiter flant, quia quæ in superficie & debilia tunc segregantur, magis autem cōgelata, amplioris indigent caliditate. Tex.26.

Quapropter

Quapropter interpolantes isti flant, donec sub conuersionibus iterum æstiualibus flauerint Etesiæ, quoniam vult quam maximè continuè hinc semper flare ventus.

Cōm.26. Qm̃ manifesta apparebat dubitatio, ideo dubitare, inquit, aliquos, ꝓpter quam quidem causam post æstiuas uersiones, continui spirãt Boreæ, quos Etesias uocamus, à septentrionalibus quidem locis efflantes, non autem post hyemales etiam tropicos, à meridionalibus locis Austri continui & ipsi flant, ita ꝙ & Australes Etesiæ sint, præsertim cùm similẽ habitudinem ac situm habeat Sol post hyemales uersiones ad meridionalia ipsa loca, qualem ad septentrionalia habet post uersiones æstiuas? Hoc autem, inquit, non irrationabiliter sic se habet: fiũt quidem .n.& Austri in oppositis temporibus, hoc est, post hyemales uersiones circa initium quidem ueris, qui Leuconoti uocantur, propterea quia serenitatem faciunt, quemadmodum & Boreæ post uersiones ęstiuas, non autem sic continui quidem fiunt: quapropter latentes prętactæ dubitationis occasionẽ exhibent. Quòd aũt non continui sicut Boreæ ipsi flant, causam esse inquit, qm̃ Boreas quidem à locis flat q̃ sub Vrsa sunt, quæ & aquarum & copiosæ niuis plena sunt: quibus liquefactis post æstiuas uersiones à Sole, cùm ex tali dissolutione continue aquam terra suscipiat, propter caliditatem, ut dictum est, euaporat tãdem. Propter magis post æstiuas uersiones, q̃ sub ipsis, spirant Etesiæ: tunc nãque dissoluuntur cõgelatæ maximè. Similiter etiam & æstus & suffocationes fiunt, non cùm maxime propinquus septentrionalibus locis sit Sol, sed post ipsas uersiões, cùm .s. propè adhuc existat, ac per plurimum tẽpus congelata ipsa præcalefacta fuerint. Similiter aũt inquit, quemadmodum Boreæ post æstiuas uersiones flant, sic & post hyemales conuersiones flant Ornithiæ, q & ipsi Etesiæ sunt, quos .n. Leuconotos uocauit pri', nunc Ornithias uocat. Cùm autem dixerit, Etesias hos debiles esse, propter quid debiles quidem sint, statim subdit: Minores .n.& tardiores Etesijs flant, cum non post tot quidem dies, post uersiones hyemales isti flare incipiant, post quot Boreæ a uersionibus æstiuis, illud idem efficiunt. Ornithiæ nãque post septuaginta quidem dies à uersionibus hyemalibus incipiunt flare. Cuius causam esse inquit, qm̃, cùm à locis unde Auster flat, longe existat Sol, exiccare quidem nequit exhalationes, ac post hyemales conuersiones inualescit minus. Continui uerò non flant huiusmodi spiritus, propterea quia in superficie quidem, ac debilia admodum sunt quæ tunc segregantur, & circa septuagesimũ, uidelicet post hyemales tropicos diem. Hæc uerò, cùm congelata sint magis, ac ampliori ad sui solutionem indigeant caliditate tardius dissoluuntur, ac per longius quidem tempus, magis interim accedente Sole ad loca ipsa, à quibus flat Auster. quapropter interpellantes & nõ ꝯtinui spirant ipsi, quousq; Etesiæ ipsi rursus flẽt, post uersiones, s. ęstiuas, recedente iam Sole. Hoc .n. innuit & significat illud {rursus,} minus .n. continui flabunt postmodum, cùm longius distauerit sol: qm̃ quæcunque circa meridiem loca sunt, semper ab his spiritus flat. Calidiora nãque cùm sint huiusmodi loca, plurimum quidem habent, ex humida & calida exhalatione, quæ materia uentorum est.

Tex.17. *Auster aũt, ab ęstiua versione flat, et non ab altera Vrsa.*

Cōm.27. Cùm dixerit minores & tardiores Austros flare, q̃ Etesiæ, propterea ꝙ lõgius à locis his post uersiones hyemales, existens Sol inualescit minus: ostendit modò, quõ uerum sit ꝙ longius post hyemales uersiones existat Sol à locis, unde Auster flat, & ex hoc ostendit unde Auster flat, & ubi hyemales uersiones sitæ sint. Inquit autem Austrum ab æstiua uersione flare & non ab altera Vrsa. Quod obscure quidẽ admodum dictum est, propter id quod iam dixit, {sub cõuersionibus iterum æstiualibus, flauerint Etesię.) uidetur .n. hoc dicere, Etesias ab ipsis uersionibus æstiuis flare. An non unum & idem est, Etesias flare sub æstiualibus conuersionibus, & ab æstiualibus cõuersionibus. Dixit autem in litera, {similiter flare Austros ex interstitijs.} propterea quia longius tũc existit Sol, quemadmodum & cùm Etesiæ flant post æstiuas conuersiones: recedit autem quidem Sol à quibus ipsi flant locis. Amplius & illud, {& non ab altera Vrsa.} non satis est manifestum. Videtur autẽ modo exquisitè & exactè inquirens, ostendere, qm̃ ab æstiuis uersionibus uersus non spirat Auster: sub his .n. Meridies nobis est: efflans igitur illinc uersus Vrsam, ad habitabilem nostram accedit, quæ ad Vrsam uergens sita est. Inter .n. manifestum semp circulum, qui propter poli borealis eleuationem semp apparet: & circulum, qui tropicus æstiuus est, pars ipsius terræ est, quam nos habitamus. Venti aũt, qui à uersionibus ęstiualibus flant, propter hoc ꝙ ab eisdem partibus accedunt ad nos, sub quibus etiã tropicus hyemalis est, ab eodem etiam tropico uidentur efflare: qui tñ habito respectu ad mundũ ipsum, ex altera parte situs est. Cùm igitur ab æstiuis uersionibus spiret Auster, sub quibus noster Meridies est, palam ꝙ longius ab istis partibus existit Sol, post uersiones .s. hyemales: quapropter post septuaginta quidem dies, flare incipiunt Austri. Videntur autem ab ipsis hyemalibus uersionibus uersus nos ferri, qm̃ ab eadem plaga, siue ab eodem latere uersus nos flant, ad quod quidem latus, similis, habito respectu ad nos, situs ac dispositio sita est, tum tropico hyemalis, tum etiam ipsius Austri. Feruntur autem Austri, ab ipsis uersionibus æstiuis, quæ à Meridie sunt quo ad nos, secundum ꝙ sol, ab hyemalibus uersionibus distans recedit: non tamen flant cum sub æstiuis uersionibus existit sol, (quamuis illinc flare habeant uersus nos,) quoniam, ut dixit prius, consumit sol exhalationes locorum super quæ fertur, priusq̃ sursum ferri possint, quapropter, & huiusmodi loca super quæ fertur sol, inhabitabilia esse uidentur.
Propter hæc quidem igitur dixit Aristo. flare ipsos ab æstiuis conuersionibus. illud autem, {& non ab altera Vrsa.} idem est ac si diceret, {& non ab altero polo.} Vrsam uocans polum qui australis dicitur, quoniam Borealis, Vrsa uocatur, sic quidem dictus ab Vrsis, quæ apud ipsum stellificantur. Deinceps uero ostendit quæ loca habitata quidem sint, & quoniam terræ pars, quam nos habitamus, inter circulum quidem sita est, qui semper manifestus apparet, & prope borealem polum existens, Arcticus appellatur, & tropicum ipsum æstiualem, ultra .s. partes illas, quas supergreditur Sol. Plaga aũt illa, quæ ad arctum magis uergẽs sita est, ac intantũ hincinde protẽsa, quantũ distat polus ipse à circulo, qui semp apparet, inhabitabilis utiq; est ꝓpter frigus, quem-

admodum quæ ultra tropicum æstiuum est, propter superexcellens cauma. Plaga autem antoecùm rursus, quæ ad alium polum uergit inter circulum, (qui cum nobis sic existentibus immanifestus sit semper, apud polum Australem existés antarcticus dicitur,) & tropicum hyemalem intercipitur. Quam quidem plagam cósentaneum est, habitabilem esse & ipsam, qm̃ secundum quidem situm atq; aspectum, Solis & aliorum astrorum ad ipsam terram, eandem habet temperaturam, q̃ plaga hęc, quam habitamus. Quicquid autem inter polum alterum, & circulum ipsis, qui propter poli depresionem, immanifestus semp est nobis intercipitur, propter excellens frigus habitari non potest. Quantum n. Borealis polus eleuatur apud nos, tantúdem opprimitur australis, tanquam æqualis portio intercipiat apud nos ab arctico circulo, ac polo ipso boreali, sicut & illic ab australi uocato polo & antarctico dicto circulo recuperatur, & æqualiter etiam sol utrobique ex sui recessu inhabitabilia reddit loca propter frigus excellens. Quod aurẽ citra hyemales tropicos internallum est, inhabitabile rursus existit, ita ꝙ totum quod inter tropicos est, inhabitabile sit propter æstus & caumata: id enim totum supergreditur sol,

Tex. 28. habitabilis terræ partes. *Duabus, n. existẽtibus decisionibus possibilis habitari regionis, hac quidem ad superiorem polum, qui secundum nos est, hac autem ad alterum & ad meridiem, & existente velut tympano, talem vtiq; figuram terræ excidunt ex centro ipsius ductæ, & faciunt duos conos: hunc quidem habentem basin tropicum, hunc autem semper manifestum: verticẽ autem, in medio terræ. Eodem autem modo ad inferiorem polum, alij duo coni terræ excisiones faciunt. Hæ aũt, habitari solę possibiles. Et neq; vltra versiones. vmbra enim, nõ vtiq; esset ad arctum. nunc autem inhabitabilia prius fiunt loca, quàm subdeficiat aut permutetur vmbra ad meridiem. Quę autem sub Vrsa, à frigore inhabitabilia. Fertur autem, & Corona, secundum hunc locum: videtur enim super caput esse nobis, cum fuerit secundum meridianum.*

Cóm. 28. Ex descriprione ostendit habitabilia loca ipsius terræ, ac eius situm atq; figuram. Dixit autem, {regionis, quæ habitari potest.} & non quæ habitatur, qm̃ nec quidem de uocatis Antoecis, utrum circa plagam, quæ ad alterum polum habitabilis est, existant necne, fides quidem ex historia accipi potest: sed solùm coniectari potest, ex hoc. s. ꝙ propter eúdem Solis accessum, ac similẽ eius recessum, qualis accidit apud nos, similem etiam & illic temperiem esse, quæ apud nos est, Quinetiam nec de his, qui circa eãdem, quam nos habitamus plagam, existunt, ex historia fidem accipere est: ꝓpterea quia magna & innauigabilia maria, quæ in intermedio sunt, totum circularem progressum impediunt. Inquit aũt habitabilem plagam, quæ nostra est, ad superiorem uergere polum: alteram uerò ad meridiem & ad alterũ polum: non quidem quod Meridies ad ipsum polum sit, sed quia habito respectu ad nos, uersus easdẽ partes sit polus ſm quas Meridies nobis est. Asserit autem utrãq; habitabilem plagam esse sectionem sphæræ ipsius terræ ad modum tympani: talis. n. terræ sit superficies, q̃ secta est à duobus circulis, quorũ alter apud nos est circulus ille q semper apparet, alter uerò tropicus æstiualis. Apud Antoecos aũt, alter qui semp nobis occultatur, reliquus uerò hyemalis est tropicus, ductis etiã & protẽsis ad illos rectis lineis, à cẽtro terræ. Accipit aũt in ipsa terra circulos quidem similes & ꝓportionales, circulis existẽtibus in Aplane sphæra, cum quidẽ sphærica & terra sit: & sic inde ostendit, segmenta terræ, quæ habitari possunt, ad modũ tympani est. Circulos uerò, qui utrãq; habitabilem terræ partẽ cõprehendũt, (siue segmenta illa, quæ à protensis ex centro terræ, ad ipsos circulos rectis lineis cõprehẽduntur) bases inqt esse conorum siue turbinum, qui ſm quãlibet habitabilem terræ partem, tum à protensis à terræ centro ad circulos rectis lineis, tum etiam ab ipsis simul circũferentijs, causantur ac fiunt: centrum uerò terræ fieri etiam conorũ centrum. Sit. n. uerbi gratia, sphæra quidem ipsius terræ A B C D. sit autem polus eius borealis A, australis uerò C, circulus meridianus B D. circulus uerò, qui semper apparet sit quidem uersus Arctum E F, æstiualis autem tropicus G H. Qui uerò rursus immanifestus nobis est semper, sit I K L, M uerò tropicus hyemalis: atq; centrũ terræ sit N. Si uerò ab ipso N, protendantur rectæ lineæ ad puncta E F, & G H. & rursus ad puncta I K & L M, causabuntur qdem duo sphæræ segmenta, ad modum tympani, alterum scilicet, quod ab E N F, & G N H coni sectum est: alterũ uerò quod ab I K N, & L M N. Secundũ uerò utrãq; habitabilem terræ partẽ duos fieri asserit conos, singulatim qdem intelligens quẽlibet circulum cum lineis à centro ductis conum siue turbinem producere. Postq̃ autem per descriptionem ostendit ad modum tympani sectiones fieri, subdit postmodum ꝙ tm̃ hæ ex tota ipsa terra habitari possunt, quasi de altera hoc asseuerans propter situs similitudinem ac proportionem ad hanc quã habitamus. Ostendit uerò, ꝙ nostra hæc, inter apparentẽ semper circulũ & æstiuum tropicum est, nec ultra tropicum ipsum ꝓtendi potest. Huius aũt fidem accipit ex hoc, ꝙ si ultra tropicum æstiuum aliqua loca habitarentur, non utiq; habitantium umbrę ad arctum uergerent semper: dum. n. Sol circa partes ad ipsos arcticas, existeret, necessario ad meridiem tẽderet eorum umbra, cùm necesse sit, umbrã semp ad oppositas duci partes,

tes,q̃ luminosum illud sit, à quo producitur ipsa. Nũc autem procedendo uersus meridiem, loca prius inhabitabilia redduntur,q̃ aut absumantur umbræ,aut mutent sese in meridiem,dum Sol ad arcticas partes pertransit.Illud autem, prius q̃ subdeficiãt umbræ, dictum est, quoniam quibus Sol secundum cathetum est, nullam ipsos umbram habere contingit:his uerò, q ultra tropicum æstiuum habitarent,aliquãdo Solem ad cathetum esse contingit, ac simul subdeficere illis umbram.Quoniam igitur umbræ ad meridiẽ non incidunt, palam quòd habitabilia non sint loca, quæ ad meridiem ultra tropicos sunt, quippe quæ si habitarentur, id quod de umbra diximus ibi cõtingeret. Verum qui circa Syenem uersus Æthiopiã habitant, dum quidem Sol sub æstiuis uersionibus existit,nullã facere umbram dicuntur. Quod quidem si sic se habet, habitabunt quidem hi sub æstiuo ipso tropico: nam si ulterius esset eorum habitatio, umbram utique ad meridiem quandoque haberent.Atqui si (ut quidam dicunt) aliqui sunt Æthiopum, quorũ umbra,& ad meridionales etiam partes incidat,istos quidem ultra æstiuum tropicum habitare necesse est. Cæterum & ab his etiam, qui sic dicentes, contradicere existimant dictis Aristo.fidem accipere possumus, quòd talia loca propter excellens cauma habitari non possunt. Dicunt.n.quàplurimas horum locorũ partes,sub aquis immersas occultari:quãuis uero,& sub tropico quidam habitent,& etiam parum ultrà, difficilem illos tñ & uiolentam admodum, & quasi inuita natura,uitam ducere.Quæ quidem igitur loca ultra tropicum sunt, propter æstũ inhabitabilia existũt,propter frigus uerò, quæ sub ipsa sunt Vrsa. Sol enim,cùm nunquam ad partes illas satis accedat,inhabitabiles ipsas facit, Quemadmodum uerò se habet nostra hæc terræ portio, quæ habitabilis est, sic etiam & antoecorum portionẽ se habere existimandum est. Quicquid enim ab ipsis ultra tropicũ hyemalem est, propter cauma habitari non potest: præ rigore uerò, quicquid maximè prope ipsorum polum existit.Ferri autem Coronam asserit, secundum hunc quippe locum, secundum quem scilicet, habitabile nostrum est, hoc est inter arcticum circulum & tropicum æstiuũ. Cuius rei demonstrationem accipit ex hoc,quod su per caput nobis fit,cum secundum meridianum circulum fuerit,hoc est cũ in medio cœli extiterit:Meridianus.n.dicitur circulus, q per polos describitur, ac per punctum,qui super uerticem nobis est. Quapropter ex hoc palam erit habitabilem nostram inter prædictos circulos interceptam esse:nam,si Corona quæ inter astra est, quæquidem cum Ariadnæ
„ esset,à Baccho stellificata fuit,(Aratus enim de ipsa
„ loquens sic inquit: Et eius Coronam perpulchram
„ ac splendidam Bacchus posuit, ut Iratæ Ariadnæ, à qua recesserat, postmodum gratificaretur.) Si inquam igitur Corona hæc inter prædictos circulos fulget, dum in medio cœli nobis est, palam quòd inter eosdem habitatio nostra erit.

Tex.19. *Quapropter & ridiculè describunt nunc periodos terræ: describunt.n.circularem, habitatam. Hoc autem est impossibile, & secundum apparentia, & secundum rõnem. Nam & ratio ostendit, quòd ad latitudinem quidem determinata est, circulariter autem copulari contingit propter temperaturam, (non.n.excedit æstus & frigus secundũ longitudinem, sed ad latitudinem, Quare nisi alicubi prohibeat maris multitudo, totum est perambulabile) & apparentia circa nauigationes & itinera. Multum.n.longitudo differt à latitudine: quod.n.est ab Herculeis colũnis vsq; ad Indiã, eo quòd est ex Æthiopia ad Mæotin et extrema Scythiæ loca, plus est quàm quinque ad tria secundum magnitudinẽ, si quis et nauigationes ratiocinetur & vias, quantũ contingit accipere talium certitudines. Et quidem ad latitudinem, vsq; ad inhabitabilia scimus habitatam.hic.n.propter frigus nõ amplius habitant, hic autem propter æstum. Quæ autem extra Indicam sunt & columnas Herculeas, propter mare non videntur copulari, vt continua sit omnis habitabilis.*

Cõm.19. Cùm ostenderit sectionem illam terræ, quam habitamus,ac etiam & habitabilem alteram,segmenta esse ipsius terræ admodum tympani:modo illos reprehendit, qui describẽtes periodos ac ambitus terræ,sphæricam ipsam faciunt,(circulari.n.pro sphærico usus est.) Quòd autem hoc impoße sit, palam est & secundum rationem & secundum apparentia. Et quõ secundum utrunq; sit manifestum declarat: secundum rationem quidem, quoniam ostendit ratio, quòd in latitudine determinata est habitabilis terra ab inhabitabili: per latitudinem autem, distãtiam intelligit, quæ ab uno polo ad alterum est. Repertum.n.atq; ostensum est per rationem, quoniam aliqua loca apud polos sunt, sub quibusdam quidem circuli partibus, qui per latitudinem describitur:q̃ quidem loca, propter nimiam Solis remotionẽ inhabitabilia sunt: aliqua rursus uerò inter tropicos propter excellens æstum habitari nõ possunt: ita quòd prædictæ latitudinis illud habitabile sit, tum quòd inter arcticum circulum & tropicum æstiualem intercipitur, tum etiam rursus quod inter hyemalem tropicum & antarcticum circulum est. Circulariter autem nihil prohibet, utrunq; ipsorum ad modum tympani segmentorum, quo ad aeris temperiem attinet,habitari, ut copulari quidem secundum omnes partes contingat.Non.n.aliqua pars ex illis est, in qua quidem uel cauma,uel frigus excellat cùm consimilem ad omnes illorum partes habitudinem habeat Sol, adeo, ut nisi mare non usquam loci prohibeat,tota circulatio peruia sit.Per circulationem uerò, intelligit progressum ipsum secundum longitudinem ab oriente in occidens. Postquam aũt ostendit, quõ manifestum illud sit per rationem, subdit modo,qualiter & per apparentia palam sit,tum circa nauigationes, tum etiam circa itinera. Maior.n. secundum circularem ipsam periodum, longitudo reperitur ipsius terræ partis, quam habitari manifestũ est, q̃ latitudo eiusdem reperiatur.Accipit autem differentiam ipsam tum longitudinis, tum etiam latitudinis, secundum ea quidem loca,quæ per historias ipsas,cõsequenter habitari manifestum sit, ac ostẽdit maiorem terræ partem, secundum longitudinem, quàm secundum latitudinem habitari.Quod enim ab Herculeis columnis est usque ad terram Indicam, quòd secundum longitudinem quidem existit, ac habitari cognitum atque compertum est, (Herculeæ nãque columnæ ad occidens sunt, Indica autem terra ad oriẽs iacet) duplum est ferè ad id,quod ex Æthiopia (quæ ultima ad æstiuum tropicum uersus meridiem habitatur) usque ad Mœotin protenditur, ac ad extrema Scythiæ loca, quæ ad Arctum maxime sita sunt. Habent enim,inquit,huiusmodi, magnitudines atq; distantiæ proportionẽ inter se,quã habẽt quinque ad tria: ut per nauigatiões & per itinera dili-

 gen-

gentissime ratiocinatum, ac per dimensiones compertum fuit. Verum ad latitudinem ipsam, totum scimus habitatum esse usq; ad inhabitabile, ad longitudinem tn, loca quæ ultra columnas Herculeas ac mare Indicum sunt, propter intermedium quidem mare, non autem propter hoc ꝙ inhabitabilia sunt, copulari non possunt, quasi cõtinens foret tota circulo terræ portio quæ habitabilis est.

Tex.30. *Quoniam autem similiter se habere necesse est locũ quẽdam ad alterum polum, sicut quem nos habitamus ad eum, qui est suprà nos, palam est, quòd proportionaliter se habebunt & alia & ventorum constitutio. Quare quemadmodũ hic Boreas est, sic & illis ab illa, quæ ibi est Vrsa, aliquis ventus existit, quem nihil possibile est pertingere huc: quoniam neque Boreas iste in eam, quæ hic est, habitatam omnem flat: est enim velut Apogeios spiritus Borealis. Sed quia habitatio ista ad arctum est posita, plurimi Boreæ flant: tamen & hic deficit, & non potest longè peruenire. Quoniam circa quod extra Lybiam est mare australe, quemadmodum hic Boreæ & Austri flant, sic ibi Euri & Zephyri succedentes continui semper flant.*

Côm.30. Postquam declarauit habitudinem ac situm eius portionis terræ, quam habitamus, & ꝙ quidem Boreas à locis, quæ circa Arctum sunt uersus nos flat, Auster uerò à meridie, Meridies autẽ nobis ad æstiuum tropicum est: pertransit modo ad alteram habitudinem terræ portionem, quæ ad alterum polũ est, quæ consimilem quidem habet habitudinem ad Solem qualem & hæc habet, quam habitamus. Qm̃ uero portio illa consimiliter se habet ad polum illum, sicut & hæc ad superiorem hũc polum, manifestum, inquit, est, ꝙ quemadmodum & in cæteris omnibus, quæcumque ibi sunt, proportionabiliter correspondent his, quæ sunt hic, sic etiam & in statu & situ uentorum cõtinget fieri. Quapropter quemadmodum hic apud nos ab arcticis regionibus maxime frigidis spirat Boreas, sic etiam ab Vrsa, quæ illic est, hoc est, ab altero polo aliquis flabit uentus, quem ad nos ptingere impossibile est. Boreas nãque, qui est apud nos, non solùm spirans ad illos non accedit, sed nec in ea, quæ hic est, habitatam omnem flat: apogius siue abterraneus enim est, ut inquit, Borealis hic spiritus.

Venti Apogij. Apogij autem dicuntur uenti, qui non multum longè spirant à regione ipsa, à qua flare incipiunt. Plurimi nãque Boreæ nobis hic flare uidentur, propterea quia habitatio nostra ad Arctum posita est unde & ipsi flant: tñ & hi deficiunt, & progredi longe non possunt, quandoquidẽ circa quod extra Lybiam est, mare Australe, quemadmodum apud nos Boreæ & Austri flant, sic ibi non rursus hi, sed Euri & Zephyri, sibiinuicem succedentes, & ex opposito flantes, continui & absq; intercapedine flare solent. Palam autem est ꝙ sicut uento huic qui apud nos ab Vrsa spirat, qui Boreas est, proportionalis etiam qdem illic ab altera Vrsa spiritus flat, sic & ꝓportionalis erit ibi aliquis uentus qui uẽto ex tropico æstiuo flanti correspondens, ex opposito irruet, aduersus illum qui ab altero polo flatum emittit.

Tex.31. *Quòd igitur Auster non est ab altero polo flans ventus, manifestum est: quoniã neque ille ab hyemali versione. Oportebit enim utiq;, alium ab æstiuali esse versione, (sic enim, proportionale assignabit.) nunc autem non est: vnus.n. solus videtur flans ex ijs, quæ inde in locis. Quare necesse ab exusto loco flantem ventum, esse Austrum. Ille autem locus propter Solis vicinitatem non habet aquas, neque pascua, quæ propter liquefactionem facient Etesias. Sed, quia multò maior est locus ille & expansus, maior & amplior & magis vrens ventus est Auster Borea, et pertingit magis huc quàm iste illuc. Quæ igitur causa est horum ventorum, & quomodo se habent adinuicem, dictum est.*

Côm.31. Cum iam ostendiderit, ꝙ nõ est Auster apud nos, qui ab altero spiret polo, inquit modo, ꝙ nec etiam ab hyemalibus uersionibus flat uentus ille, qui apud nos Auster est. Si enim hoc ita se haberet, oportebit utiq; & alium rursus uentum flare ab æstiuis uersionibus, (sic.n. proportionale assignabitur.) non autẽ est: (unus.n. solus uidetur spirans à regione illa, ex opposito ad ipsum Boream) quare necessarium est ab æstiuis uersionibus, & ab adusta terrarum parte Austrum flare. Totum uerò, quod ab æstiuo tropico uersus æquinoctialem interuallum est, æstiuas, ut solet, uersiones appellat. Locum autem hunc propter Solis uicinitatem exustum atq; exiccatũ, nec aquas habere asserit, nec pabulum. Per pabulũ uerò aquarum materiam, seu suppeditationẽ intelligit, quasi aquarum alimentum, quod qdem pabulum ꝓpter liquefactionem, cum dissoluitur. Etesias facit. Hoc uerò attribuendum est ad ea, quæ iam dixerat post ꝑtactam dubitationem, propter quam uidelicet cãm Boreæ quidem Etesiæ periodicè spirant, Austri uero non: dixit enim, ꝙ hoc non irrationabiliter accidit. Atqui modò ex his quæ dicta sunt cãm assignauit, quare nõ irrationabile hoc qdem fit, ꝙ Austri. s. Etesiæ non sunt. Propter hoc autem ꝙ multò maior est locus ille unde Auster flat, ac longè lateq; patẽs, q̃ locus à quo spirat Boreas, (ualde.n. maior ac amplior est exusta illa plaga, q̃ quæ ad Vrsam est) hinc est ꝙ uehementior, crebrior, & magis æstuosus Auster est, q̃ Boreas sit, & ptingit magis huc q̃ Boreas rursus illuc. Quæ quidem igitur causa horum uentorum est, & quõ se habeant adinuicem, dictum est. {horum} hoc est Boreæ & Austri, de his nãq; factus est sermo: reuocat autem ex his, in memoriam rursus, ea quæ iam ostensa sunt.

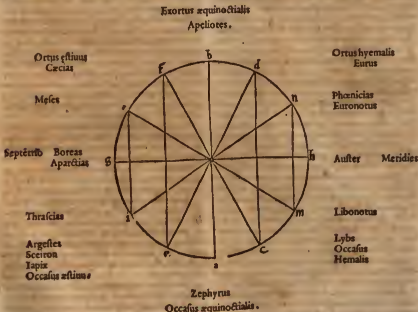
Cap.6. De numero Ventorum, situ, contrarietate, temperatura, & operationibus.

Tex.32. *DE positione autem ipsorum, & qui quibus contrarij sint, & quot simul flare contingat, & quos non, adhuc autem qui, & quot sint existentes, & ad hæc de alijs passionibus quascũq; non cõtingit dictas esse in Problematibus particularibus, nunc dicamus. Oportet autem de positione simul & ratione ex descriptione considerare. Descriptus sit igitur, vt magis insigniter habeat, horizontis circulus, quapropter & rotundus. Oportet autem intelligere ipsius alteram decisionem, quæ sub nobis, habitatam. erit.n. & illam diuidere eodem modo. Supponatur autem primò contraria secundum locum esse, plurimum distantia secundum locum, sicut secundum speciem contraria, plurimum distantia secundum speciem. Plurimum autem distant secundum locum, posita contra seinuicem secundum diametrum. Sit igitur in quo A. occidens æquinoctialis, contrarius autem huic locus, in quo B. oriens æquinoctialis. Alia autem diameter hanc ad rectum incidens, cuius id, in quo G. sit Vrsa, huic autem contrarium ex opposito id, in quo H meridies. Id autẽ, in quo F oriens æstiualis, id autem, in quo E occidens æstiualis. Id autem, in quo D oriens hyemalis, id aũt in quo C occidẽs hyemalis. Ab F aũt dicatũ diameter ad C et à D, ad E.*

Quoniam

Quoniam igitur plurima distantia secundum locum cōtraria sunt secundum locum, plurimum autem distant quæ secundum diametrum, necessariū est & ventorum hos inuicem contrarios esse, quicunq; secundum diametrum sunt. Vocantur autem secundum positionem locorum venti sic: Zephyrus quidem, ab A, *hoc enim est occidens æquinoctialis. Contrarius aūt huic Apeliotes, à* B. *hoc enim, est oriens æquinoctialis. Boreas autem & Aparctias, à* G. *hic enim, Vrsa. Contrarius autem huic Auster, ab* H. *meridies enim hæc est, à qua flat: &* H *ipsi* G *contrarium est: secundum diametrū enim. Ab* F *autē, Cacias: hic.n. oriens æstiualis est. Contrarius autem est, non qui flat ab* E, *sed qui à* C *Lybs. iste.n. ab occidente hyemali flat: contrarius autem huic, secundum diametrū .n. ponitur.* A D *autem, Eurus: iste.n. ab oriente hyemali flat, vicinus existens Austro: quapropter, & sæpe Euronoti dicūtur flare. Contrarius autem est huic, non qui à* C *Lybs, sed qui ab* E: *quem vocant hi quidem Agesten, alij autem Olympiā, alij porrò Scirona: iste enim ab occidente æstiuali flat, & secundum diametrum ipsi opponitur solus. Hi igitur secūdum diametrum positi venti, & quibus sunt contrarij. Alij autē sunt, secundum quos non sunt contrarij venti. Ab* I *enim, quē vocant Thrasciam: iste.n. medius est Argeste et Aparctia: à* K *autem, quem vocant Mesen: iste.n. medius est Cacia & Aparctia. Diameter autem* K, *vult quidem secundum semper apparentem esse, non certitudinat autem. Contrarij autem non sunt his ventis, neque Mesa: flaret enim vtique aliquis ab eo in quo* M. *hoc enim, est secundum diametrum: neq; ipsi* I. *Thrascia: flaret.n. vtiq; ab* N, *hoc signum enim, secundum diametrum est. Si non ab ipso & ad modicum flat quidam ventus, quem vocant qui circa locum illum sunt, Phœnician. Principalissimi igitur & determinati venti, hi sunt, & hoc ordinati sunt modo.*

Pertransit dehinc ad pertractandum de pōne uētorum, & ad ostendendum q natura ipsorum contrarij sint, & quos quidē ex ipsis possibile est simul adinuicem flare, & quos rursus impos̃e. Amplius & de multitudine & numero ipsorum, ac de alijs passionibus in ipsis existentibus, quascunq; non præuenerit inter tractandū de ipsis in problematibus particularibus. Oportet aūt, inquit, circa hæc, q̄ de positione uentorū ostendenda sunt, rōnem ex descriptione seu ex diagrammate contēplari. Diagramma aūt quoddam describit. Inquit igitur, describatur q-dem ut res ipsa clarior ac insignior elucescat, circulus horizontis, rotūdus quidem à quo spūs ipsi flare habent. Oportet aūt huiusmodi descriptū horizontem intelligere, non tanq̄ totius terræ horizon existat, sed alterius qdem decisionis, quæ à nobis habitatur: q quidem horizon non utiq; circulus est. Quēadmodum.n. in circulari ipso horizonte uentorū diuisio ac distinctio ostenderetur, sic etiam & habitabilis terræ pars per eūdem modum se habebit, circa intermissionē ac distinctionem uentorū. Primò aūt, cùm de ɔ̄rijs uentis dicturus sit, quid sit ɔ̄rietas ipsa ſm locum accipit, dicens loca ɔ̄ria esse, quæ plurimū distant loco, sicut quæ specie plurimum distant, cōtraria ſm speciem sunt: plurimum aūt ab inuicem distant, quæ contra se inuicem ſm diametrum in circulo posita sunt. Dehinc in descripto circulo, quem horizontem esse dixit, quædam accipit signa. Cōm. 32.



Et primò signum A supponitur occidens æquinoctialis, contrarium aūt huic secūdum diametrum signū B, oriens æquinoctialis. Capiātur igitur hæc dicta signa, ac educatur diameter A B. quinetiam ducatur, inq̄t, alia diameter ipsius circuli, q̄ p̄dictā diametrū A B, orthogonaliter secet, & sit G H: cuius qdē G.

Vrsa erit, H uerò ex opposito, Meridies. Accipiatur dehinc rursus signum aliud in dicto circulo, inter G & B, uidelicet F: quod ortum æstiuum ostendat, cui è contrario, sed non fm diametrum, accipit ipsum E, qui occidens æstiuus existit. Rusus uerò inter B & H. accipit signum D, quod hyemalem indicat ortũ, cui iterum è contrario, sed non fm diametrum ꝓ occidente hyemali ponitur C. dehinc rectam ducit ab ipso F ad C, & ab E ad ipsum D. fm diametrum, nãq; opponũtur. Post huiusmodi autem descriptionem, & ex hac quidem põnem uentorum ostendit, & qui natura quibus contrarij sint: & qm̃ plurimum distantia fm locum, sunt contraria fm locum. Plurimum autem distãtia, quæ fm diametrum, palàm, inquit, ex hoc est, & uentorum hos inuicem contrarios esse, q-cunq; fm diametrum sunt. Non autem accipit diametros ipsos per centrum, cum à principio iam dictum sit, ꝙ habitabilis terra hæc sphærica quidẽ non est, uerùm ad modum tympani, ac propter hoc ex aduerso diametros determinat, fm quos quidem sumit quæ positio uentorum sit, ac ponit quidẽ in ipso A. ubi occidens æquinoctialis est Zephyrum, in B uerò quod.s. æquinoctialis oriẽs est, ac fm diametrum opponitur ipsi A, Apeliotem: quem, ut inquit Theophrastus, Hellespontiam, Siceliotæ uocant: apud uerò Phœnices Carban appellant, Berecynthiam autẽ in Ponto. Rursus in ipso G: ubi Vrsa est, ponit Boreã Aparctiam. Austrũ uerò in signo H, quod ipsi G. diametraliter opponitur, ac Meridies est. Rursus in F, quod ortus æstiuus erat Cęciam ponit: cui contrariũ posuit illum qui fm diametrum, ab ipso distat, non autem per lineam ipsam aduersantem: fm.n. diametrum ipsi F, ponitur C. ad rectam uerò lineam E in C. igitur signo qđ hyemalis occasus est, ponitur Lybs, tanquam Cæciæ ipsi diametraliter contrarius. Dehinc uerò in ipso D. quod hyemalis exortus est, Eurum ponit, qui Austro uicinus existit. In ipso uerò E, quod occasus æstiuus est, ac diametraliter opponitur D. uentum quidem illum locat, quem aliqui Argesten appellant, Olympiam uerò alij, atque Sceirona: Aliqui etiam uocant uentum hunc Iapyga, ut Theophrastus inquit. Aduersatur autem fm lineam ipsi D. signum C, sicut & ipsi F: signum est E. sed quæ fm lineam aduersantur non simpliciter sunt contraria, sed quæ fm diametrum magis. Et tales.fm diametrum positos uentos contrarios adinuicem esse dixit, atq; octo existunt. Alios autem præter hos esse dicit, qui quidem fm diametralem oppositionem non situantur: unum.s. qui inter Aparctiam & Sceirona situs est, cui opponitur Eurus: atq; hunc Thrasciam uocant, positum in ipso I. Alium uerò, quem rursus, inquit, positum esse inter Aparctiam & Cæciam, cui Lybs contrarius est, ac Mesem uocant positum quidem in ipso K. Ducta uerò linea ab I ad K. (quam quidem cõi quodam nomine diametrum uocat, non.n. diameter horizontis est) uult quidem fm semper apparentem circulum esse, sed non omnino exacte sub illo existit, uerum in aliquo quidem deficit. His autẽ flatibus contrarios asserit non esse uentos: non.n. Mesi, qui inter Aparctiam & Cęciam est. Si quis.n. huic contrarius esset, flaret, inquit, ab ipso M. quòd inter Lybem & Austrum est, ac diametraliter opponitur ipsi K, à quo Meses flat. Quinetiã nec Thrasciæ qui inter Aparctiam & Sceirona est, opponitur uentus aliquis fm diametrum: flaret.n. si quis esset, ab ipso N. inter Eurum & Austrum: hic.n. fm diametrum respicit ipsum I. nisi fortasse, inquit, ad modicum flet uentus quidam, quem qui circa locum illum sunt Phoeniciam uocant. Quidam uero ex posterioribus uentum quẽdam ab ipso M. quem Libonotum uocant, flare asseuerant, & ex hoc duodecim uentos faciunt. Cùm autem ipse decem posuerit uẽtos, quinetiam & unum amplius, fm ꝙ dictum est, hos, inquit, esse distinctissimos, ac determinatos spiritus, atq; huiusmodi situm ac positionem habere.

Quòd autem sint plures venti à locis ad Arctum, quàm ab ijs, qui ad meridiẽ causa est, habitabilem supponi ad hunc locum. Et quia multò amplior aqua & nix repellitur in banc partem, quia illa sub Sole sunt & illius latione, quibus liquefactis in terram & calefactis à Sole & terra, necessariũ est ampliorem & ad maiorem locum fieri exhalationẽ propter banc causam. Tex. 33.

Assignat deinde causam, quare plures flant spiritus à locis quæ circa Vrsam sunt, q̃ ex oppositis ad hæc, meridionalibus.s. Asserit autem huius rei primã quidem esse causam, qm̃ pars orbis terrę, quam habitamus, ad hunc locum uergit, ac septentrioni proxima est: quicunq;.n. illinc flãt spiritus, manifesti nobis ac minimè quidem latent. Secundam autem, inquit, esse causam, propterea quia ad illas quidẽ partes tanquam longe existentes, multò plures consistunt aquæ & nubes, ac cõgelantur niues. Meridionalia.n. loca minus habent de huiusmodi congelationibus, cùm Solis lationi supponatur: fiunt tñ & in his fm Solis recessus, (cùm non semper super easdẽ meridionales partes existat) aquæ ac humidæ exhalationes quandoque, uerum non tantæ. Inhabitabilia nãque sunt loca hæc, nón quia æstum ac intemperiẽ semper habeant, sed quia ex solis accessu qñq; hæc eadem habent, quæ propter siccitatis ac caliditatis excessum, res animatas corrũpãt. Propter hoc igitur ꝙ aquæ & niues quæ plurimæ ad Vrsam sunt, ex solis accessu liquefiunt, qui circa æstiuum tropicum proximus illis cùm sit, necesse est ex calefacta terra, plurimas etiam fieri exhalationes, ex quibus uenti postmodum generantur. Com. 33.

Sunt autem dictorum ventorũ, Boreas quidem & Aparctias principalissimè, & Thrascias & Meses. Cæcias autem, communis Apeliota & Borea. Auster autem, & Ithagenes qui à Meridie & Lybs. Apeliotes autẽ, qui ab oriente æquinoctiali & Eurus. Phœnicias autem, communis. Zephyrus autem, & Ithagenes & Argestes vocatus. Vniuersaliter autem horum, hi quidem Boreales vocantur, hi autem Australes. Apponuntur autem Zephyrici quidem, Borea: frigidiores enim sunt, quia ab occidente flant. Noto autem, Apeliotici: calidiores enim sunt, quia ab oriente flant. Determinatis igitur frigido & calido & æstuoso ventis, sic vocauerũt. Calidiores autem sunt qui ab oriente, ijs, qui ab occidente: quoniam pluri tempore sub Sole sunt, qui ab oriente: hos autem, qui ab occidente, derelinquit citius, & appropinquat loco tardius. Tex. 34.

Quæ dehinc subdit, spiritus ipsos distinguens, tũ quidem Boreales, tum Australes, quinetiam & cões, facilia ac satis cognita quidem sunt: clarè.n. de ipsis loquitur, ac expositione non indiget. Zephyrum autem, inquit, & Argestem esse, (qui & Sceiron uocatur) tanquam & ipse ab occidente flet, ac apud Zephyrum positus sit. Post hæc autem, inquit, ꝙ horũ Com. 34.

omnium

omnium uentorum hi quidem Boreales uocantur, hi uero Australes: omnes.n.alij sequuntur hos, tum propter uicinitatem, tum etiam propter similitudinem in qualitate, nam qui utrisque æqualiter proximi sunt, frigidiores quidem apponũtur Boreis, quapropter & Zephyrus & Sceiron Boreales sunt. Calidiores uerò Austro, atque ex hoc Eurus & Apeliotes australes uidentur. Conatur autem dehinc ostendere causam, propter quam calidiores sunt uẽti, qui ab oriente q̃ qui ab occidente. Inquit autem, ꝙ ex hoc ꝙ spiritus orientales diutius sub Sole sunt, calidiores efficiuntur. Occidentales uerò citius derelinquit, Sol etiam tardius ad ipsos accedit. Ex hoc autẽ dixit orientales uentos maiori tempore esse sub Sole, qm̃ oriens quidem Sol ac occidens rursus, simul cum ipsis est, & donec occumbat illos perlustrat. Occidentales uerò nec statim in ipso ortu perlustrãtur, & tardius ad ipsos radij Solis accedunt: cùm primùm uerò iuxta illos extiterit, ꝯfestim derelinquẽs occũbit, nec moratur admodum, quemadmodum circa orientales facit. Hos nãque, quãuis ꝓgrediens prætereat, insistit tñ adhuc illos perlustrans. Atqui & illud etiam erit in causa, qm̃ orientales quidem spiritus statim à principio Sol ipse, cum iuxta illos existit, intensius calefacit, non sic autem occidentales: quãuis.n.ipsos illustret, cùm longe existat non similiter calefacit. Prçcalefacti igitur orientales spiritus propter solis prçsentiam, calorem ipsum conseruãt, cum ad hoc sibi opem præstet sol, qui progrediens quasi tutelam eorum gerit, donec occumbat. Quapropter quam à principio caliditatem consequuti fuerint, eam quodammodo usque ad occasum conseruant. Nam quod propter paruitatem & sufficiens quidem est ad hoc ꝙ calefaciat, sufficit tñ ad caliditatem à principio acquisitam conseruandam. Occidentales autem spiritus, nec à principio taliter calefiunt: & cùm postmodum iuxta illos existens sol, maximè ipsos calefecerit, huiusmodi tñ caliditatem nõ conseruabunt, qm̃ confestim à sole derelinquuntur, ut ne quidem ab ipso aspiciantur. Et hoc quidem acciderit etiam si per æquale tempus supponatur, & orientales spiritus & occidentales apricari: semper .n.calidiores erunt orientales, ꝓpterea quia à principio confestim calefacti, per totum usque diem, caliditatem hanc conseruabunt.

Tex.35. *Sic autem ordinatis ventis, manifestum est, quòd simul flare contrarios quidem non est possibile, secundum enim diametrum, alter igitur cessabit violentiam passus. Non sic autem positos adinuicem, nihil prohibet, puta* F *&* D. *& propter hoc, simul flant aliquando* * *secundi ambo ad idem signum, non ex eodem, neque eodem spiritu. Secundum autem tempora contraria, contrarij maximè flant. Puta circa æquinoctiũ vernale, Cæcias & totaliter qui vltra tropicum æstiualem: circa autumnale autem, Lybs. Circa versiones autem æstiuales, Zephyrus: circa hyemales autem, Eurus.*

* Ambo omnj.

Cõm.35. Clara autem ac manifesta sunt quç dehinc subdit, exponens qui natura spiritus efflare simul possint, qui uerò minimè. Ex hoc autem ꝙ ex eisdem partibus flant Cæcias, qui in F positus est, ac Eurus, qui in D. ad idem ambos urios siue secundos uentos flare posse affirmãt, quãuis iidem adinuicem, siue eodem flantes spiritu non existant. Clara autem sunt etiam quæ inquit, circa id, quod ſm tempora contraria, uenti adinuicem contrarij maxime flant, ac rationi consonum etiam est. Vernale nãque æquinoctium (qđ fit cùm recedit Sol ab hyemali tropico, ad æstiuum accedens) contrarium tempus est æquinoctio autumnali, cùm rursus recedit Sol ab æstiuo tropico, & ad hyemalem accedit. Circa uernale aũt æquinoctium dum appropinquat Sol, Cæcias uentus flat, & omnino qui ultra æstiuum tropicũ collocati sunt: hi autem sunt qui ad Vrsam collocantur. Circa autumnale uerò recedente rursus Sole, Lybes flant, q Cæciæ contrarij sunt. Rursus circa æstiuas quidem uersiones Zephyros flare, circa uerò hyemales, Euros & Apeliotas, manifestum est. Apeliotes nãque seiunctus quidem, contrarius Zephyro est: aliqui tñ utrosque, Apelioten.s.& Eurum, Euros uocant.

Tex.36. *Incidunt autem alijs maximè, & cessare faciunt, Aparctia & Thrascia & Argesta, propterea quòd maximè de propè impetus ipsorum est. Crebriq; & fortes flant maximè isti, Quapropter & serenissimi sunt ventorum: flantes enim de propè maximè, repellentes alios ventos cessare faciunt, & efflantes consistentes nubes faciunt serenitatem. Nisi frigidi vehementer fuerint simul existentes, tunc autem non sunt sereni. Si enim fuerint magis frigidi quàm magni, præueniũt antè coagulantes quàm propellentes. Cæcias autem non est serenus, quia reflectitur in seipsum, vnde & dicitur prouerbium: Trahens ad seipsum, vt Cæcias nubem. Gyrationes autem fiunt, ipsis cessantibus in contiguos, secundũ Solis translationem, quia mouetur maximè contiguum, secundum principio: principium autem ventorum sic mouetur vt Sol. Contrarij autem, aut idem faciunt, aut cõtrarium: puta humidi, Lybs & Cæcias, quem Hellespontian quidam vocant. Sicci autem, Argestes & Eurus, quem Apelioten: à principio autem iste siccus est, desinens autem aquosus. Niuosus autem, Meses et Aparctias maximè: isti enim frigidissimi sunt. Grãdinosus autẽ, Aparctias & Thrascias & Argestes. Æstuosus autem, Auster & Zephyrus & Eurus. Nubibus autem condensant cælum, Cçcias quidem valde, Lybs autem rarius. Cæcias quidem propterea quòd reflectitur ad seipsum, & quia communis est Borea, & Euro. Quare quia frigidus est, coagulans vaporizantem aerem, nubes constare facit: quia autem loco Apelioticus est, habet multam materiã & vaporem, quem propellit. Sereni autem sunt, Aparctias, Thrascias, Argestes. causa autem dicta est prius.*

Prouerbiũ.

Operatiões ventorum.

Cõm.36. Consequenter de uentis adhuc pertractans, declarat qui nam ex ipsis flantes in alios maximè incidant, siue occurrant, ac illos tãdem cõpescant. Quare autem hoc apud nos faciant, causam assignat. Eadem autem erit causa, quare apud nos huiusmodi q̃dem uenti liquidi ac sereni existant. Serenos.n.inqt illos esse, cùm frigidi ualde non fuerint: si.n.frigidi ualde existunt, nec uehementes quidem erunt, nec sereni: propter enim frigiditatem præueniunt tum nubes congelando, prius q̃ illas propellant. Cùm dixit aũt serenos esse {Sceirona & Aparctiam & Thrasciam.} nisi adeo frigidi fuerint, ut præueniant coagulantes exhalationes & nubes, prius q̃ propellere ipsas possint: tunc de Cæcia subdens, {qui quidẽ nõ longè etiam est ab Aparctia.} inquit, ꝙ serenus quidem non est. Cuius causam assignat, qm̃ spiritus atq; efflatus, qui à Cçcia est, reflectitur rursus, unde prius emitti incæperit: non.n.ſm rectam lineam fertur ad latus, sed magis secundum curuam, cuius gibbositas ad terram annuens uergit: quapropter sursum rediens spiritus & incidens in nubes, illas non quidem propellit, sed magis retrorsum ad locum adducit

unde

unde uentus hic flat. Hoc autem contingit circa uẽtum hunc, quoniam cùm spiret satis prope terrã, in quasdam terræ eminentias occurrit, ac regurgitat retro, & sursum fertur. Permutationes autem & gyrationes ipsorum fieri inquit, quadam quidem uicissitudine, cessantibus s. prioribus, ac in sibi proximos transeuntes secundum illas quidem partes, ad quas Sol progrediens consequens transfertur: propterea quia id, quod principio contiguum est, mouetur à Sole potissimũ: sin translationem nãque Solis de primo ad consequens, mouetur propter uicinitatem ad ipsum quiequid ad primum ipsum uentum tanquam ad principium consequens est. Sol. n. causa & principium est motus uentorum. Inquit autem Theophrastus, aliquando quidem uentos & in sibi contrarios permutari, quoniam s. in contrarium locum propulsæ fuerint nubes: unde rursus acciderit uentum flare. Subdit autẽ ad ea quæ de uentis hucusque dicta sunt, contrarios adinuicem uentos, aut idem facere, aut cõtrarium. Enumerat autem qui natura sint qui idem faciant, simul autem ponit potentias ac uirtutes ipsorum, & quantum horum quilibet ualeat, enarrat atq; ostendit. Ex quibus iam dictis accipere est, & qui eorum contrarij sint, & qui contrariorum effectiui.

Tex. 37. *Coruscationes autem faciunt maximè, & hi, & Meses. Quia. n. de propè flant, frigidi sunt: propter frigidum autem, fulguratio fit: segregatur enim constantibus nubibus. Quapropter & quidam horum eorũdem grandinosi sunt. citò. n. coagulant. Ecnephia autem fiunt, autumno quidem maximè, deinde vere, & maximè Aparctias & Thrascias & Argestes. Causa autem est, quia Ecnephia fiunt maximè, quando alijs flantibus incidunt alij: isti autem maximè incidunt alijs flantibus. Causa autem dicta est & huius, prius. Etesiæ autem gyrant, habitantibus circa Occidentem, ex Aparctijs in Thrascias, Argestas, & Zephyros, (Aparctias enim, Zephyrus est) incipientes quidem ab Vrsa, terminantes autem ad eos, qui longè. His autem, qui ad Orientem, gyrant vsq; ad Apelioten. De ventis igitur, & de ea, quæ à principio generatione ipsorum & substantia, & de accidentibus passionibus, & communiter, & circa vnumquęque, tot nobis dicta sint.*

Cõm. 37. Cùm dixit serenos esse Aparctiã, & qui ad ipsum consequenter sunt Thrasciam & Argestem, qui Sceirõ dicitur: inquit modò coruscationes facere & ipsos & Mesen, qui super Aparctiam collocatur. Propter quod autem istas coruscationes faciant, assignat: frigidi. n. sunt, quia de propè flant, hoc est à locis septentrionalibus, quæ frigida sunt. Coruscatio autem fit propter frigiditatem: consistentibus nãque propter frigiditatem nubibus, calidum, quod in ipsis est, ex ipsa. s. exhalatione comprehensum, in unum colligitur ac cõcentratur, ac tãdem per uim secluditur, motu quodam ualde inflammato, ut in sequentibus declarabit, cum de his pertractabitur. Quapropter horum ipsorum spirituum aliquos esse inquit, qui grandinosi existunt, propterea quia ex maxima frigiditate citò segregatam aquam coagulant. Maximè autem ex omnibus quidem uentis, Ecnephias, inquit fieri, quas procellas uocare possumus Aparctiam & Thrasciam & Argestem. Causam uerò, propter quã tales fiant, assignat: quoniam Ecnephiæ fiunt maximè, quoniam alijs flantibus uentis ingruunt, ac incidentes in ipsos, illos compescunt. Quoniam. n. priores uenti nubes propulerint, aliqui ex contrarijs incidentes in ipsos, uidentur quidem ex nubibus ipsis efflare. Isti autem quos dixit, maximè incidunt alijs flantibus, ut iam dictum est: causa. n. est, quoniam de prope flãt, ac propter hoc uehementes sunt. Etesias autem gyrare inquit, habitantibus quidem circa occidentẽ ex Aparctijs in Thrascias & Argestes, & Zephyros. His uerò qui ad orientẽ habitant, circũstant ac gyrant ex manifesto, Apeliota usque in Mesen & Cæciam, hi nãq; medij sunt inter Aparctiam & Apeliotem. Per illud autem, {circũstant, siue gyrant.} significare intendit, quòd his qui ad occasum habitant, ab Vrsa Etesiæ incipientes, ad eos dehinc terminant uentos, qui Aparctiæ proximi uersus occasum sunt. His uerò qui ad ortum habitant, ad illos rursus qui uersus ortum eidem adiacent Aparctiæ. Illud uerò, {Aparctias autem Zephyrus est.} propter id fortè dictum est, quoniam illis quidem qui circa occasum habitant, Aparctias Zephyrus est. Cùm autem de uentis hæc quidem dixerit, epilogat rursus ac summatim, ut sui moris est, in memoriam reuocat, quę de spiritibus dicta sunt.

Cap. 7. Tres affert antiquorum de opiniones de Terræmotu assert, ac eas reprobat.

Tex. 38. *De agitatione autem & motu terræ, post hæc dicendũ est: causa enim huius passionis, contigua huic generi est. Sunt aũt tradita vsq; ad præsens tẽpus, tria, & à tribus. Anaxagoras enim Clazomenius, & prius Anaximenes Milesius ennunciauerunt, & his posterius Democ. Abderites.* Anaxag. *Anaxagoras igitur ait ætherem natum ferri sursum, incidentem autem in inferiora terræ & concaua, mouere ipsam. Quæ enim sunt sursum, coniungi propter imbres, quoniam natura totam similiter esse spongiosam: tanquam existente hoc quidem sursum, hoc autem deorsum, totius sphæra: & sursum quidem hac existente parte, in qua habitamus, deorsum autem altera. Ad hanc igitur causam nihil fortè oportet dicere, tanquam valde simpliciter dictam: sursum enim & deorsum putare sic se habere, vt non ad terram quidem vndiq; ferantur grauitatem habentia corporum, sursum autem leuia & ignis, stultum est: præsertim videntes horizontem habitatæ quantam nos scimus, alterum semper fieri nobis translatis, tanquam existente gibbosa & sphærica. Et dicere quidem, quòd propter magnitudinem in aere manet, agitari autem dicere percussam desubter sursum per totam, Adhuc autem nullum reddunt accidentium circa terræmotus: neque enim regiones, neque tempora quæcunque participant hac passione.*

Cõm. 38. De terræmotibus modò, seu de quassationibus terræ dicendum proponit. Subdit autem & causam, propter quam post sermonem de uẽtis, de terræmotibus statim pertractet. Causa nãque huiusce passionis, quæ terræmotus dicitur, eidem generi hæret, cui & ipsum de sublimibus negocium, uel eidem generi, cui spiritus hærent ipsi. Eadem nãque exhalatio, ut prosequens declarabit, & uentorum & terræmotuũ est causa. Primùm uerò rursus & in hoc, sicut in cæteris suis moris est, positas iam prius ac assignatas à quibusdam de terræmotibus opiniones exponit & discutit. Tres autem prius usq; ad ipsum opiniones traditas esse asserit, & à tribus. Primus quidem Anaximenes Milesius, Secundus Anaxagoras Clazomenius, Tertius uerò Democritus Abderites, aliquid de terræmotibus loquuti sunt. Anaxagoræ aũt opinio talis est: Inquit. n. æthera natura ferri sursum, incidentem autem in inferiora terræ, mouere ipsam.

Per

Per sursum autem, intelligit superficiem ipsam, sm quam habitamus, per deorsum uerò, quicquid sub terram est, sub prædicta.s.superficie. Superficiem autem, sm quam habitamus, coniunctam admodum propter imbres, ac compactam esse inquit: terrã uerò in inferiori parte inanes admodum concauitates quasdam habere, tanquam tota quidem terra, ex sui natura, spongiosa quodammodo sit. Asserit igitur æthera, qui sub terra est, cùm natus sit ad nos sursum ferri, incidentem in processu ipso in concaua, atque inania ipsius terræ, mouere ipsam, & sic terræmotũ contingere. Hæc autem ponit tanquam supponens, φ terra in latus ostensa sit, atque ex hoc super sibi subiecto aere insidẽs, illic maneat ubi est. Cùm autem opinionem huius enarrauerit, nihil fortè oportet, inquit, ad huiusmodi opinionem dicere, tanquã ualde simpliciter & superficialiter ac inexquisite dictã. Sursum nãque & deorsum existimare sic se habere, ac non potius arbitrari terram circũquaq; similiter deorsum esse, ut ad ipsam undiq; æqualiter ferantur grauia, fatuum utiq; est: præsertim cùm uidere posset, horizontem ipsum, qui habitatam quam scimus, definit ac distinguit, alterum & alterum semper fieri nobis translatis: quod signum est, φ sphærica sit ipsa terra, nõ autem plana. Si enim plana esset, unus quidem horizon quocũq; translatis nobis semper maneret. Cùm igitur sphærica sit, falsum utiq; erit φ plana.s.existens ac insidens aeri, ab inferiori æthere in ɔcauas partes incidente, tãdem quassetur. Amplius φ sphęrica quidem terra sit, argumento illud esse potest φ similiter se habet ad ipsam, quæ undecunq; in illa sunt, ut.s.ex omni parte grauia ad ipsam descendant, leue autem rursus omne, sm quaslibet terræ partes, in quod sursum undequaque est, ab ipsa feratur. Improbat autem Anaxag. opinionem, & in hoc φ.s.primò dicat, propter magnitudinem & planitiẽ librari terram in aere, rursus uero subdat φ ab inferiori æthere desubter percussa quatitur tota. Si.n. mouebit aer sic terram, non quidem ipsamet terræ quietem conseruare poterit, ut.s.super ipsum insideat, siquidem desubter illã percutiens sursum mouebit. Si uerò terra ipsa propter eius magnitudinem permanebit, non quidem adeo facile mobilis erit ut desubter aer illã quatiat totam. Adhuc uerò neq; ullum, inquit, ex terræmotuum accidentibus assignabitur, si per hunc quidem modum terræmotus generantur. Neq;.n. regiones quæuis, eius quæ circa terræmotum est passionis participant, neq; in qbusdam temporibus fiunt, quorum omnium causas assignare habet qui de terręmotibus pertractat.

Tex 39. Democri. *Democritus autem ait, terram plenam aqua existentem, & suscipientem multam aliam pluuialem aquam, ab hac moueri: ampliori enim facta, quia non possunt suscipere uentres, uim inferentem facere terræmotum, & exiccatam trahentem in uacua loca ex repletioribus, transeuntem incidendo mouere.*

Cõm. 39. Hactenus de opinione Anaxagoræ, pertrãsit modò ad positionem Democriti, & ipsum existimare, inquit, terram aqua plenam existentem, cùm & multam ab extra ex imbribus insuper suscipere contingat, tunc ab huiusmodi aquarum mole quassari. Amplior.n. aqua facta, cùm à cauernis ipsis capi nõ possit, uiolentata admodum ac in angustum redacta, terram mouet. Quinetiam & exiccata ipsa terra, cùm à locis plenioribus in uacua loca, aquam trahat, in huiusmodi aquarum transitu atq; transfluxu ab eadem aqua mouetur.

Anaximenes autem ait irrigatam terram, & exiccatam rumpi, & ab his ruptis frustis incidentibus concuti. Quamobrem & fieri terræmotus in siccitatibus, & iterum in pluuiosis, in siccitatibus enim, sicut dictum est, exiccatam rũpi, & ab aquis superhumectatam, decidere. Oportebat autem hoc accidente, subuersam multis in locis apparere terram. Adhuc autem propter quam causam circa quędam loca sæpe fit hæc passio, nullo differentia excessu tali ab alijs? Atqui oportebat? Omnino autem sic existimantibus, necessariũ est dicere minus semper terræmotus fieri, & tãdem cessare aliquando concuti: quod enim decidit, talem habet naturam. Quare si hoc impossibile est, palam quòd impossibile est & hanc esse causam. Tex 40. Anaxime.

Post Democriti positionẽ de Anaximenidis opinione mentionem facit. Cõm. 40. Hunc autẽ existimare asserit, madefactam utique terram, quinetiam & exiccatam, disrumpi primò, de hinc à quibusdam in huiusmodi disruptione abscisis fragmentis, in ipsam incidentibus quati ac terræmotum causari. Et propter hoc fieri quandoque terræmotus in siccitatibus & squalloribus, quandoq; iterum in temporibus pluuiosis. ĩ siccitatibus enim, quia exiccata terra disrũpitur, in pluuiosis uerò, qm superhumectata deciderit. Obiiciens autem contra opinionem hanc, inqt. φ primò utique oportebit, accidente quidem hoc, subuersam multis in locis, atq;, ut ita dicam, abyssatã apparere semper terram, cum partes terræ superiores disruptæ, ad partes inferiores deciderint, Amplius propter quam quidẽ causam terræmotus plerunq; fiunt, circa talia quidem loca, quæ neutrũ habent plurimum, siccitatem scilicet, nec humiditatẽ, neque per aliquem talem excessum differũt? Atqui, si per hunc modum fieret terræmotus, oportebat quidem aliquid tale habere ipsam terram, quæ cõquassari habet. Amplius, inquit, φ existimantem sic fieri terræmotus, necesse est dicere, semper minores futuros esse terræmotus, ac tandem quandoq; huiusmodi terræ passionem desituram. Si.n. cõtinuè oneratur terra ex hoc, φ altiores quidem partes in inferiores propter disruptionem descendant semper, quandoque utique acciderit φ altiores ipsæ partes deficiant. Si autem impossibile est terræmotus unquam cessare, impossibile utique etiam erit, & hanc esse eorum causam.

Cap. 8. De terræmotus Generatione, Natura, locis, temporibus, varijsq; eius accidentibus.

Sed quoniam manifestum, quòd necessarium, & ab humido & à sicco fieri exhalationẽ, sicut diximus in prioribus, necesse est his existentibus fieri terræmotus. Existit enim terra per se quidem sicca, propter imbres autem habens in seipsa humiditatem multam, ut à Sole & ab eo, qui in ipsa igne calefacta, multus quidem extra, multus autẽ intra fiat spiritus: & hic aliquando quidem continuus extra fluit omnis, aliquando autem intro omnis, aliquando autem & partitur. Si itaque hoc impossibile sit aliter habere, quod post hoc considerandum utique erit, quale maximè motiuum erit corporum. Necesse enim est ad plurimum natum ire & vehementissimum, maxime tale esse vehementissimum igitur est ex necessitate, quod citissimè fertur: percutit enim maximè, propter velocitatem. Ad plurimum autem natum est pertransire, Tex. 41.

pertransire, quod per omne ire maximè potest: tale autem est, quod subtilissimum. Quare si quidem spiritus natura talis est, maximè corporum spiritus motiuus est: etenim ignis qñ cum spiritu fuerit, fit flamma, & fertur celeriter. Non igitur aqua, neque terra causa utique erit motus, sed spiritus, cùm intro fortè fluxerit qui extra exhalat. Quapropter fiũt trãquillitate plurimi & maximi terræmotus: continua enim existens exhalatio, consequitur ut in pluribus impetum principij. Quare aut intro simul, aut extra fertur omnis. Quosdã autem fieri & spiritu existente, nihil irrationabile: videmus enim aliquando simul plures flantes ventos, quorum cùm in terram feratur, alter, erit spiritu existente terræmotus. Minores autem hi magnitudine fiunt, propterea quòd diuisum est principium & causa ipsorum. Nocte fiunt plures & maiores terræmotus. *Nocte autem plures & maiores fiunt terræmotus. Qui autem die, circa meridiem: tranquillissimum enim est, ut in pluribus diei, meridies. Sol enim cùm maximè obtinet, declinat exhalationem ĩ terram: obtinet autem maxime, circa meridiem. Et noctes etiam diebus tranquilliores sunt, propter absentiam Solis. Quare intro fit iterum fluxus, sicut recursus in contrarium eius, quæ extra fit, diffusionis. Et ad diluculum maxime: tunc enim & spiritus nati sunt incipere flare. Si igitur intro extiterit permutatum principium ipsorum, sicut Euripus, propter multitudinem, fortiorem facit terræmotum.*

Com. 41. Cum aduersus Anaximenidis opinionẽ per hæc dicta obiecerit, derelinquens intactam Democriti positionem, fortasis, quia superficialis admodum & debilis est: pertransiens modo ad suimet opinionem quid de hoc sibi uidetur apponit, ac iterum & ĩ hoc, duplici illa exhalatione ꝓ principio utitur. Ad huiusmodi enim, inquit, exhalationis generationẽ, & terræmotus ipsos consequi necesse est. Et causam quidem subdit. Cùm enim existat terra per se quidẽ & naturaliter sicca, ꝓpter imbres tñ, quos suscipit, in seipsa humiditatem plurimam habet: quapropter calefacta, tum à Sole, tum etiam à caliditate, quæ in ipsa est, plurimam exhalationem facit, ac uentorum materiam. Cuius exhalationis, plurima quidem extra flat, extra .s. terræ ipsius superficiem: quandoque uerò & intus in profundiora terræ confluit, nonnũquam uerò & in partes distribui solet. Si igitur hoc impossibile est se aliter habere, ac pro manifesto positum sit, spiritus in terra fieri, & quandoque ad eius imas partes confluere, post hoc considerare oportet, quale ex corporibus maximè motiuum est: necesse .n. est, ut id, quod longissimè progredi natum est, atq; uehementissimum existit, potissimum tale sit. Vehemens autem celere est: quę nãque citissimè feruntur, uehementissima sunt, percutiunt .n. maximè hæc propter uelocitatem quicquid ipsis occurrat, quinetiam ad plurimum natum est ferri, ꝙ per omne transire maxime potest. Tale autem est quòd tenuissimum & subtilissimum est corpus. Atqui neque altera talis præter spiritum est natura, ut subtilissima quidem sit, ac uehementissima, ac ad plurimum nata progredi. Ignis .n. tunc quidem quam celeriter fertur, cùm alicui spiritui permiscetur, tunc nãque & flamma fit. Si igitur hæc sic se habent, non utiq; aqua causa erit motus ipsius terræ, ut Democ. existimabat, nec etiam terra ipsa, ut Anaximenes arbitratur, sed spiritus magis, cùm illud quidem, quod natum est extra exhalare, intro influit. Vnde fit, inqt, ut plurimi maximiq; terræmotus, Cœlo tranquillo fiant: continua .n. existens mota exhalatio, quo quidem eius principium annuet, eo & ipsa, principij impetum insequens, irrũpit & perfluit tota: quare aut omnis extra, aut intro omnis, utplurimũ fertur. Nihil autem irrationabile esse inquit, aliquos quãdoq; terræmotus fieri, & uentis etiam flantibus. Qm̃ .n. & plures simul quandoque spirant spiritus, contingere etiam poterit, ut ipsorum aliquis extra spiret, aliqs uerò intro influens terræmotum faciat insimul uento existente. Minores tñ magnitudine tales fieri inquit, propterea quia eorum causa & principium distractũ ac diuisum fuerit. Et hinc ratio assignari potest, cur insimul flante uento, non admodum uehemens accidat terræmotus, principium nãque ipsorũ patitur. Inquit autem & noctu plurimos & ualidissimos terræmotuum fieri, cùm autẽ interdiu maximi accidãt, id potissimum circa meridiem euenire. Cuius causa est ꝙ trãquillissima dierum pars, meridies est, propterea ꝙ Sol circa illam horam maximè euincens, exhalationem intra terram propellat, ac eius foras egressum prohibeat. Quinetiã & noctes tranquilliores rursus ipsis diebus sunt: propter .n. Solis absentiam, cùm terræ superficies seu exteriores partes infrigidentur ac conspissentur, ad interiora terræ principium effluxus, uenti rursus suscipiunt, cùm quasi aquarum reciprocatio sine æstus, ab exteriori effusione fiant uenti recursus ad intus. Et hoc maxime circa diluculum accidit: tunc .n. spiritus fiunt, ac flare incipiunt. Quòd si principium externi spiritus ad interiora fluit, atq; ab extra ad intra, uelut Euripus permutatum unitum fertur, cùm ualidius semper fiat, ualidior etiam acciderit terræmotus, propter plurimam .s. spiritus suppeditationem ac copiã.

Adbuc autem circa loca talia fortissimi fiunt terræmotum, ubi mare fluxibile est, aut regio spongiosa & subantrosa. Tex. 42 *Quapropter & circa Hellespontum, & circa Achaiam, & Siciliam, & Eubœam: circa hæc enim loca, videtur penetrare sub terram mare. Quapropter & Thermæ, quæ circa Ædepsum, à tali causa facta sunt. Circa autem dicta loca terræmotus fiunt maximè, propter angustiam. Spiritus enim factus vehemens, propter multitudinem maris allati repellitur iterum in terram, qui natus erat effluere ex terra. Regionesq; quæcunque maniа habent quæ subtus sunt loca, multum suscipientes spirituum, concutiuntur magis. Et vere autem & autumno maximè, & in pluuijs, & in siccitatibus fiunt propter eandem causam. Tempora .n. hæc, maxime spirituosa: æstas enim & hyems, hæc quidem propter gelu, illa autem propter æstum, facit immobilitatem: hæc enim valde frigida est, illa autem valde sicca. Et in siccitatibus quidem, spirituosus aer: hoc ipsum enim est siccitas, quando amplior exhalatio sicca facta fuerit quàm humida. In pluuijs autẽ, & eo quòd amplior fiat intus exhalatio, & eo quòd intercipiatur in angustioribus locis, & compellatur in minorem locũ talis segregatio, repletis concauitatibus terræ aqua. Cùm enim inceperit obtinere, eo quòd multa in paruum locum comprimatur, fortiter mouet fluens ventus & offendens. Oportet enim intelligere, quòd sicut in corpore nostro, & tremorum & pulsuum causa est spiritus intercepti virtus, sic & in terra spiritum similia facere, & hunc quidem terræmotum velut tremorem esse, hunc autem velut pulsum. Et sicut accidit sæpe post vrinationem, (per corpus enim fit velut tremor quidam, translato spiritu deforis intro subitò) talia fieri & circa terrã. Quantam aũt habeat spiritus virtutem, non solùm ex ijs, quæ in aere fiunt oportet speculari, (hic .n. propter magnitudinem existimabit vtiq; aliquis talia posse facere)*

facere) sed & in corporibus animalium. Tetani.n.& Spasmi, spiritus quidem sunt motus, tantum autem vigorem habent, vt multi simul tentantes vi tenere, non possint obtinere motum infirmantium. Tale itaque oportet intelligere fieri, et in terra, vt comparetur ad paruum, maius. Signa autem horum ad nostrum sensum facta sunt. Iam enim terræmotus in quibusdam locis factus, non prius desit quàm erumpens in eum, qui est super terram locum, manifeste tanquam Ecnephias exiuit, qui mouit ventus: quale & circa Heracleam eã, quæ in Ponto nuper factum fuit, & prius circa Sacram insulam: hæc autem est vna vocatarum Æoli insularum. In hac enim intumuit aliquid terræ, & ascendit velut collis moles cum sono, tãdem autem rupta, exiuit spiritus multus, & fauillam, & cinerem eleuauit, & Liparæorum ciuitatem existentem non longe, omnem incinerauit, & ad quasdam in Italia ciuitatum venit: & nunc adhuc vbi exufflauit, manifestum est. Etenim facti ignis in terra, hanc putandum est esse causam, cùm decisus accenditur primò in paruis discreto aere. Argumentum autem est quòd fluant sub terram spiritus, & quòd fit circa has insulas, cùm enim uentus futurus est, flare, Auster præsignificat prius: sonant etenim loca, ex quibus fiunt exufflationes, propterea quòd mare propellatur iam de longe, ab hoc autem quod ex terra exufflatur, repellatur iterum intro, qua quidem superuenit mare. hac. Facit autem sonum sine seismo propter amplitudinẽ locorum, (effunditur enim in immensum intra) & propter paucitatem repulsi aeris.

Cõm.42. Validissimos subdit fieri terræmotus, circa ea loca, quæ aut fluuidi adiacent mari, aut regionem habent aridam, siue spongiosam, ac cõcauitatibus pluribus abundantem: propter hoc nãque plurimi fiunt terræmotus, & circa Hellespõtum, & circa Achaiam & Siciliam, ac circa Eubœæ loca, apud quæ angustũ est mare, ac quasi fretum, & de facili pertransibile: nam & alia omnia, quorum meminit loca, tali quidẽ angusto mari uicina sunt. Causam aũt, propter quã huiusmodi quidem loca quassationem patiuntur, assignat. Videt̃ enim, inquit, mare ipsum per angustũ sub terram fluere, hoc est per angustas terræ partes pertransire. Quòd autem in huiusmodi maris anfractibus, fieri accidat ab ipso spiritu, parum inferius prosequens declarabit. Atqui & Thermas, quæ circa Ædepsum positæ sunt, ex tali quidem causa prouenisse inquit. Calida.n.existens terra, plurimas huiusmodi exhalationes obtinet, quas quidem, cum deorsum suscipiat ipsa terra, primò quidem quatiunt ipsam, dehinc cum spiritus per uim foras eruperit quassationem cessare facient. Calidæ autẽ illic aquæ non deficiunt, ex caliditate nãque, quæ in uisceribus terræ est, aquæ ipsæ, quæ propter internum transitũ maris adsunt, calefiũt. Causam uerò dehinc assignat propter quam loca quorum meminit, circa angustũ & fluidum mare existentia maxime quatiantur. Spiritus.n.in huiusmodi locis factus, per terræ rimas uehementer elapsus terræmotuum est causa. Vehemẽs autem fit, propter uehementiam maris allati, quodlibet.n.fluidum, & angustum mare, uehementes efficit effusiones, ac cum per angustum irruat, ac maximè unitum effluat, loca quidem attingens, unde spiritus extra fluit atq; exhalat, in profundum rursus illum repellit: repulsus autem spiritus ac maximè unitus effectus, uiolento quidem motu superpositam sibi terram conquassat. Regiones autem quæcunq; inania habent quæ subtus sunt loca, cùm in ipsis plurimum huiusmodi dicti spiritus suscipiant, propterea quia in huiuscemodi patentes cauernas, facilis spirituum fit effluxus, maxime quatiuntur ab ipso. Amplius ad ea quæ dicta sunt, subdit, ꝙ {& uere & autumno maximi fiunt terræmotus: quinetiam & per imbres & siccitates} hæc autem oĩa propter eãdem accidunt causam: prædicta.n.tempora, maximè sunt spirituosa. In æstate nãque & hyeme, rariores ac debiliores fiunt spiritus. In hyeme quidem, propterea ꝙ frigus & gelu, siccas exhalationes extinguunt. In æstate uerò propter cauma dictæ exhalationes consumuntur ac tabefiunt. Quinetiam in siccitatibus ac squalloribus, spirituosus est aer: hoc ipsum.n.est siccitas, cùm siccus terræ halitus humido copiosior factus erit. Tempore autem pluuio amplior intus fit exhalatio, ex hoc quòd madefacta existens terra, calefacta postmodum magis euaporat: euaporans uerò, plurimam tunc intra exhalationem habet. Cùm igitur propter multitudinem aquæ plutæ, cõcauitates etiam terrę repleantur, in angustioribus locis ꝑdicta exhalatio intercepta, atque in unum ab aquis cõpulsa, uim tandem facit, ac cùm magis ac magis in angustum semper redigatur ac comprimatur, demũ fortiter terram mouet, in quam primùm inciderit. Ex his autem oportet, inquit, existimare, spiritus in terra fieri, ex quibus etiã in corporibus nostris fiũt: in nostris nãque corporibus interceptus quidem spiritus, & tremorum & pulsuũ est causa. Ex terræmotibus autem, hi quidem tremorosi quodammodo, siue tremori similes sunt, hi uerò ueluti pulsus. Quẽadmodum.n.in nostro corpore, frequẽter post urinationem trãslato spiritu simul collecto deforis intro subitò, fit corporis tremor quidam, eo quia ab urina propulsus angustiatur: Sic etiam & in ipsa terra huiusmodi spirituum translationes accidere, ac ab ipsis tremorosam fieri quassationem existimandum est. Dehinc aũt ostendit, ꝙ maximas spiritus uires habet, & manifestum est quod dicit. Per fauillam autem, intelligit puluerem ipsam ignitam: facti nãq; ignis in terra, hoc est sub terra, spiritum asserit esse causam. Propter angustiam nãque loci, uiolẽter motus ac fractus, ac in parua dissectus, atque discerptus tãdem ignitur. facilius nãque partes ipsæ minimæ, q̃ totum simul collatum transmutantur atq; ignescũt, uel dixit, {in parua decisum.} pro eo, ꝙ est tenuissimum ex motu factum, magis.n. subtilium partiũ est ignis ipse, q̃ spiritus quidem sit. Quòd autem fluant sub terra spiritus, argumento id esse potest, quod circa has insulas fit. (Æoli autem insulas intelligit, harum nãque paulò antè meminerat.) In his enim, cùm flaturus est Auster, sonus quidam, qui sub terra fit, Austri flatum præsignificat: tanquam in locis illis efflãte spiritu, ex quibus exufflationes, siue ignis uomitus fiunt. Quòd quidem accidit ex hoc, ꝙ mare ipsum de longe ab Austro propellitur, priusquam Auster idem insularũ habitatoribus manifestus appareat: ab huiusmodi autem propulso mari, ac proxima attingente loca, spiritus, qui ex terra iã effluẽs exurgebat, qua quidem mare ipsum accedit, hac itidem repellitur iterum intro: repulsus uerò, dum mouetur, sonum facit. Absque autem terræmotu sonus hic accidit, tum propter locorum amplitudinem, (capaces enim alios egressus habet, per quos in immensum sub terra diffusus spiritus extra effunditur tandem)

tandem) tum etiam propter paucitatem aeris, qui ab ipso mare repulsus fuerit.

Tex. 43. *Adhuc fieri Solem caliginosum & obscuriorem sine nube, & ante matutinos terræmotus aliquando tranquillitatē & frigus fortè, signum dictæ causæ est. Solem enim caliginosum & obscurum necessarium est esse, incipiente regredi in terram spiritu dissoluente aerem, & disgregante. Et ad auroram & ad matutinū, tranquillitatem & frigus. Tranquillitatem intrà, hoc autem intrà, sed simul totum latum, necessarium est valere magis. Frigus autem accidit, propterea quòd exhalatio intro vertitur, natura calida existens secundum se. Non videntur autem venti esse calidi, quia mouent aerem existentem plenum multo & frigido vapore, sicut spiritus per os exufflatus. Etenim hic de propè quidem est calidus, sicut & cùm hiamus, sed propter paucitatem non similiter manifestum: de longè autem frigidus, propter causam eandem cum ventis. Deficiente igitur in terram tali virtute, conueniens propter humiditatem vaporosus defluxus facit frigus, in quibus accidit locis fieri hanc passionem. Idem autem causa est & signi consueti aliquando fieri ante terræmotus, aut enim per diem, aut parum post occasum serenitate existente, nubecula subtilis apparet porrecta & longa, velut linea longitudo rectitudine exacta, spiritu deficiente propter translationem. Simile autem accidit, & in mari circa littora. Quando enim fluctuans exciderit, vehemēter grossa & distorta fiunt rhegmata. quando autem placor fuerit, propterea quòd parua sit segregatio, subtiles sunt & rectæ. Quod igitur mare circa terram facit, hoc spiritus circa eam, quæ est in aere, caliginem, vt quando fuerit facta tranquillitas, omnino recta, & subtilis derelinquatur, nubecula, quæ sit tanquam rhegmin aeris.*

Cōm. 43. Quòd causa terræmotuum sit spirituum motus sub terra, signa esse, inquit, & hęc: primò quidem, qm̄ Sol caliginosior absq; nube, & obscurior ante terræmotus uidetur, & hoc ante matutinos terræmotus quandoq; accidit, incipiente. s. ingredi in terram spiritu, dissoluente aerem ac disgregante. Quinetiam & circa diluculum, trāquillitatem, & frigus ante terræmotus accidit fieri propter prædictam causam. Tranquillitatem quidem, propter spiritus intro refluxum, & præsertim ante uehementiores terræmotus, toto quidem spiritu intro fluēte, ac nequaquam discerpto: frigus uerò, propterea q calida exhalatio intro uertitur, per se. n. suapte natura spirituosa exhalatio calida est. Cùm autem dixerit, exhalationem ipsam, ex qua uenti sunt, calidam esse, quare tñ calidi uenti nō sint, sed frigidi magis, causam subdit. Ex hoc. n. accidit qm̄ aerem mouent, qui tametsi & ipse fm̄ naturam frigidus quidem non sit, plenus tñ multo ac frigido uapore existens frigidus fit. Quòd per comparationem ad spiritum per os efflatum, manifestum reddit. Is. n. fm̄ se calidus existens (è propinquo. n. efflatus, talis apparet,) cum tñ per angustum, longius quidem protendat, frigidus redditur: propterea quia talis est aer, quem protendens impellit. Dicens autem calidum è propinquo esse id quod efflatur, simile quidem id esse inquit, flatui, quem loquentes seu clamantes efflamus, calidus nāque est: {hiare} . n. pro {loqui} dixit, uel proprie hiare tunc dicimur, cum maximo oris hiatu efflamus, atq; hinc hiare dictum fuit. Tunc autē, cùm ex angusto & de longe exufflatur spiritus, propter paucitatem non similiter manifestum est, an calidus quidem existit. Quòd autem propter propulsum aerē exufflatus spiritus frigidum incutset, palam erit ex hoc, q in balneis, cum exufflatus spiritus calidiorem incursat aerem, calidus semper existit. Quinetiam & calidior est, cum collectus magis ac per uim emittitur; sicut accidit in his, qui circa aliquid insudantes defatigantur. Quod quidem proportionabiliter accidere circa frigidum ipsum, rationi consentaneum est. Quę autem, inquit, circa nubem, quæ tanquam linea recta & angusta, ante terræmotus consueuit fieri, manifesta quidem sunt. Quinetiam & quæ dicit circa factas in mari rhegmines, quæ quidem quemadmodum angustæ & subtiles in littoribus maris, tranquillitate existente fiunt, sic etiam & nubes subtilis & recta, ante terræmotum apparens, serenitate existente, talis propter tranquillitatem fit. Quasi. n. aeris rhegmis huiusmodi nubes est. Dicuntur autem rhegmines, distortæ quidem undæ, quæ in littoribus maris ex undarum incursu, circa inundatam littoris partem, irregulariter fiunt, hoc est non semper eodem modo.

Propter eandem autem causam, & circa eclypses Lunæ aliquando accidit fieri terræmotum. Quando enim iam propè est interpositio, & nondum quidem est omnino deficiens lumen, & calidum quod à Sole est ex aere, iam autem marcefactum, tranquillitas fit, contrà trāslato spiritu in terram, qui facit terræmotum ante eclipses, (fiunt enim & venti ante eclipses sæpe) in principio quidem noctis, ante eclipses mediæ noctis: in media autem nocte, ante diluculares. Accidit autem hoc, propterea quòd marcescit calidum, quod à luna est, cùm prope iam fuerit facta latio, in quo facta erit eclipsis. Remissio igitur quo detinebatur aer, & quiescebat, iterum mouetur, & fit spiritus tardioris eclipsis tardior. Tex. 44.

Circa eclipses autem Lunæ fiunt, inquit, frequenter terræmotus propter eādem causam. cùm. n. ppe iam fuerit umbra terræ, quæ obumbrans prohibere habet, ne lumen Solis incidat ad ipsam Lunam, ita q non adhuc omnino defecerit lumen, caliditas tamē, quam ipsamet Luna à sole suscipiens, aeri dehinc exhibet, propter propinquissimam exactam obtutationem iamiam emarcescere cœperit, tranquillitas fit. Ex hoc enim, q frigefactus est locus, qui sup terram est, translatus ac reclusus in terram spiritus, terræmotum ante Lunæ defectus facit. Quæret autem aliquis, si ex motu solis caliditas, quæ ab eo est, producitur in aere: quō luna ipsa caliditatem à sole accipit, cùm nihil quidem nec ipsa patiatur, nec æther inter ipsa & solem existens, cùm passibilis non sit? Amplius dicens tranquillitates quandoq; ante eclipses fieri, ac causam dicti assignans, inquit, uentos multoties ante eclypses accidere, in principio quidem noctis si eclipsis media nocte habet fieri: in media autem nocte, si dilucularis futura est eclipsis: cuius rei rursus causam assignat eandem. Ex hoc. n. q emarcescit ac minor fit caliditas in aere, quæ à luna est, cùm proxima iam futura est rursus eclipsis, remissa exhalatio, quæ prius propter plurimā caliditatem quiescebat, uentos facit. Quæret igitur quis, quō quod dictum est modò, non pugnet cum his, quæ prius dicta fuere? tunc. n. frigiditatem, quæ ,ppter futurā eclipsim accidit, causam esse inquit tranquillitatis, nunc autem uentorum. An cùm maior erit caliditas, quæ à Luna est, q̄ ut exhalationes conseruet, diminutio calidi illas remittit, cùm uerò cōmensurata extiterit, eius tunc diminutio, ipsas sedabit. Cōm. 44.

bit, atq; expellet? Et sic nunc quidem tranquillitatem, nunc uerò uentos accidit fieri: uerùm in alio quidem tempore uentos, in alio uerò tranquillitates. Per longius.n. tẽpus futura eclipsi, symmetria caloris uentos facit. prope autem ac iamiam futura existente eosdem hos quidem uentos, transmutationẽ pati, propter frigiditatem necesse est. Ostẽdere nãque uolens, ꝙ ante eclipsim, tranquillitas ꝓpter spiritus antiperistasin fiat, ostendit ꝙ existentibus quidem uentis ante eclipsim, in alium locum translatis ipsis tranquillitas fiat. Quòd autem hoc dicat, signũ est, subdit enim, {fiũt.n. & uenti ante eclipses sæpe.} cum.n. dixerit, {translato spiritu.} statim subdidit, {fiunt enim.} quasi ostendat quinam sint isti spiritus qui translationem patiuntur. Amplius tranquillitatẽ quidem, inquit, fieri, cum iam ꝓpè interpositio est, & non omnino adhuc lumen defecerit, calor uerò q à sole ex aere est, iamiam emarcescere cœperit. Circa autem uentorum ante eclipses generationem nõ idem tempus assignat, sed circa ultimas noctis uigilias uentos fieri inquit, si eclipsis circa mediam noctem futura sit: in media uero nocte, si dilucularis erit eclipsis. Quinetiam circa quidem trãquillitates, tabefacto iam calido: circa uero generationem uentorum, heberato usus est. extensio nãque hebetudinis, tabefactio est.

Tex.45. *Cùm autem fortis factus fuerit terræmotus, non mox, neque ad semel cessat agitans, sed primò quidem vsq; ad quadraginta dies agitat, posterius autem, & ad vnum & ad duos annos dominatur secundum eadem loca. Causa autem magnitudinis quidem est, multitudo spiritus, & locorum figura, per quæ vtique fluxerit: qua.n. repulsus fuerit, & non facile pertranseat, & maxime concutit, et intus retineri necessarium est in angustijs, velut aqua non potens pertransire. Quapropter sicut in corpore pulsus non repente cessant, neq; citò, sed per moram marcefacta passione, sic & principium, à quo exhalatio facta fuit. Et impetus spiritus, palam est quòd non mox omnem consumpsit materiam, ex qua fecit ventum, quem vocamus seismum. Quousq; igitur consumantur reliquiæ horum, necesse est agitare, debilius autem & eo vsque donec vtiq; minus sit exhalatum, quàm vt possit mouere manifestè.*

Côm.45. Manifesta etiam quidem sunt, quæ circa ualidos & fortes terræmotus modò enarrat, ꝙ.s. nec confestim, nec ad semel agitantes cessant, sed ad plures quidem dies maneant. Quinetiam ad unum & ad duos usq; annos protendi accidit terræmotum, circa eadem quidem loca, in quibus à principio ortum habuit. Horum autem causæ, magnitudinis quidẽ terremotus, multitudo spiritus est: perdurationis autẽ, locorum figuræ ac situs, per quæ moturus spiritus fluxerit. Qua.n. spiritus propter figuram loci resultat, ut facilè penetrare non possit, maxime quatit, & aliquid ex ipso necesse est ĩ angustijs relinqui, quod etiam motum faciat, ueluti aqua in uase taliter quidem fabricato, ut totum euacuari facile nequeat, ꝓpter.s. spiritum in loco ipso subsistentem: quemadmodum & in animalium corporibus pulsus propter aliquam infirmitatem accidunt fieri. Non repente enim, neque citò cessant, sed paulatim diminuta ac elanguescente affectione, ita & origo ipsa, à qua exhalatio prodijt, non subitò extinguitur: neq; etiam impetuosa spiritus latio, quæ terræmotum fecerat, mox omnem consumpsit spiritus materiam. Sed aliquæ eius reliquiæ permanent, quas donec penitus consumantur, necesse est aliquem terręmotum facere, circa locum ipsum in quo remanserint, debiliori tñ modo, ac eousq;, donec exhalatio minor reddatur, q̃ ut manifestè mouere possit.

Facit autem & sonos eos, qui sub terra fiunt spiritus, & eos, qui ante terræmotus. Et sine autem terræmotibus, iam alicubi facti sunt sub terra: sicut enim percussus aer omnimodos emittit sonos, sic & percutiens ipse, nihil enim differt: verberans enim omne, simul & ipsum verberatur. Præuenit autem sonus motum, quia subtiliorum partiũ est, & quia magis per omne penetrat sonus quàm spiritus. Cùm autem minor fuerit quàm vt moueat terram propter subtilitatem, propterea quòd facilè quidem penetrat, non potest mouere: quia autem offendit solidas moles, & concauas, & omnimodas figuras, omnimodos emittit sonos, vt aliquando videatur, vt quidam dicunt, prodigia vulgantes, mugire terram. Iam autem & aquæ eruperunt, factis terræmotibus. Sed nõ propter hoc, aqua causa est motus: sed si fuerit in superficie, aut desubter, vim inferat spiritus, ille mouens est: sicut fluctuum, venti, sed non fluctus ventorum causæ sunt. Quoniã et terram sic vtique quis causam faceret passionis, euertitur enim agitata, quẽadmodum aqua: effusio enim, euersio quædam est. Sed hæc ambo quidem, causa, vt materia. (patiuntur enim, sed non agunt.) spiritus autem, vt principium. Vbi autem simul cum terræmotu fluctus factus fuerit, causa, quando contrarij facti fuerint spiritus. Hoc autem fit, cùm agitans terram spiritus, latum ab alio spiritu mare repellere quidem omnino non possit: propellens autem & coarctans in idem, congregauerit multum. Tunc enim necessarium est, victo hoc spiritu simul multum pulsum à contrario spiritu erũpere, & facere & cataclysmum. Fuit autem factum hoc, & circa Achaiam: extra enim erat Auster, ibi autem Boreas. Tranquillitate autem facta & fluente intro vento, factus fuit & fluctus & terræmotus simul, & magis, propterea quòd mare non dabat perflationem impetum facienti sub terra spiritui, sed obsistebat: vim enim inferendo inuicem, spiritus quidem terræmotum fecit, hypostasis autem fluctus cataclysmum. Tex.46.

Subdit modo, ꝙ & sonos sub terra spiritus idem facit. Ante terræmotus autem dixit, qm̃ parum suprà sonos fieri sub terra dixerat absque terræmotibus, propter sub terram latum spiritum, uigente uẽto, ueluti circa Æoli insulas. Et nũc rursus idem asserit subdit nãq;, {& sine terræmotibus, iam alicubi facti sunt sub terra.} Sicut.n. percussus aer uelociter à quodam solido, omnimodos emittit sonos, ut est uidere in flagellis & uirgis, factus autẽ sonus omnimodus existens, ex diuersis percussionibus, differẽs fit: sic etiam, si spiritus ipse aliquod solidum percutiat, idem acciderit, (nihil.n. differt, aut percutere, aut percuti, siquidem dũ percutit percutitur simul, cum omne percutiẽs in percutiẽdo repercutiatur.) Præuenit autem, ut inquit, sonus, qui à spiritu est, terræ ipsius motum & quassationem, quãuis simul cum ipso sit, propterea ꝙ subtilior est. hoc est, propter hoc, ꝙ spiritus subtilium partium existens, sonum suscipit, ac per aerem, qui in terræ poris existit, ipsum defert, ac tandem ante terræ quassationem foras ꝑtransiens, per exteriorem aerem usq; ad aures ipsas sonum ipsum distribuit. Cùm uero deinde subdit, {qñ autem minor fuerit q̃ ut terræmotum faciat.} quonam modo minor erit, confestim apposuit, inquiens, {propter subtilitatem partium,} qñ.n. magis Côm.46.

gis

gis subtilium partium fuerit, ut penetrare quidem terram possit, non autem permanere, ac angustum transitum simul facere: propter facilem ipsius pertransitum, terram quidem nõ mouebit. Cùm autem solidas terræ moles offendit, & concauas existentes & omnimodas figuras habentes omnimodos emittit sonos, ut nonnũquam (id quod etiam portentorum scriptores aiunt) mugitum emittere, seu rugire uideatur terra. Amplius & aquas erũpere, inquit, factis terræmotibus, sicut parum suprà dixerat de Thermis in Edepso, sed non propter hoc aqua causa motus est, uerum solummodo, aut si in superficie sit spiritus, uim ab ipso patitur aqua, sic ut accidit in mari: aut si desubter existit uim inferens spiritus, aliquas ex existentibus intra terram aquis emittat, sicut dixit etiam circa Edepsum. Fit n. spiritus motus aquarum causa, ueluti fluctuum ipsi uenti. Quemadmodum.n. uenti per superficiem aquarum, ipsis uim inferunt, ac ipsas mouent & fluctus faciunt, sic etiam & in terræmotibus frequẽter accidit, ut spiritus desubter uim inferens aquas moueat, quæ sub terra existunt. Nam sicut fluctus à uentis mouetur, nõ autem à fluctibus uenti, pari etiam passu, eductarum aquarum in terræmotibus, spiritus est quidem causa, non autem aquę ipsæ spirituum. Manifestum autem fecit hoc per comparationem ad ipsam terram. Euertitur.n. in terræmotibus frequenter & ipsa, quemadmodum & aquarum euersio quædam est: uerùm huiusce motionis hæ causæ sunt ut materia, spiritus uero, ut efficiens est. Cùm autem simul cũ terræmotu, inũdatio, ut inquit, aquarum facta fuerit, non earum quidem, quæ desubter è terra emittuntur, sed earum, quæ in superficie sunt, & præsertim aquarum maris, quæ superficiales existunt: (circa huiusmodi .n. aquas passionem hanc intelligit) huius quidem passionis causam esse inquit, oppositam lationem uentorum, quæ quidẽ fit cùm spiritus, qui terræmotum facit, non quidem sub terram fluens, sed extra magis, cum latum à quodam contrario spiritu mare, introrsum repellere ex opposito irrumpens nequit, propter maximam.s. contrarij spiritus impulsionem: instat tñ ac progressum prohibens maris, causa fit, ut magna uis maris simul coarctetur, ac in unum colligatur: tunc enim, cum ab ipsa maris multitudine, propter immensam ac collectam eius effusionem, ex eo ꝙ ualide spiritus urget à tergo, resistens ac obstans spiritus, tãdem superari contingit: tunc inquam simul quidem cataclysmi & maris incursus, ac tãdem inũdationis, simul uerò & terræmotus fit causa. Narratur autem factum fuisse hoc circa Achaiam, terræmotum.s. simul contigisse ac immersionis impetum, qua maritimas urbes Buram & Elicem inũdauerit. Extra.n. Auster flabat impellens mare, ubi autem terræmotus factus fuit, Boreas ex opposito pollebat. Tranquillitate autem facta, hoc est fluente intro sub terra Borea, qui ab incursu maris euictus erat, simul quidem inũdatio ac terræmotus contingit fieri. Amborum autem idem uentus extitit causa: inũdationis quidẽ, propterea quia obsistẽs mari, eius plurimam multitudinem coarctãs, in unũ colligit: terræmotus uerò, qm̃ superatus quidem spiritus hic ab ipsa maris multitudine, in terrã influens, illam mouit. Auster aũt circa Achaiam hoc facere ac pati potest. In Australi.n. Achaiæ parte, disiectæ ac inũdatæ fuerunt urbes. Causam autem, inquit, & nũc terręmotus fuisse mare, propterea ꝙ spiraculum nõ dabat impetum facienti sub terram spiritui. Mare q. dem.n. propter hoc, ꝙ obstiterat spiritibus, ac deorsum fluxerat cataclysmum fecit: spiritus uero collectus sub terra, unito ac ualido motu terram quassauit. Potest autem & illud intelligi, nõ ꝙ alter ipsorum uentorum, quorum causa congregatio maris facta est, cum quidem superatus in terram incedit, terræmotum faciat, sed ꝙ altero quidem superato, reliquus quasi gloriabundus, in ipsa terra ab effluxus incursu, quodammodo dissoluatur ac extra fluat.

Secundum partem autem terra, fiunt terræmotus, & sæpe ad modicum locum: venti autem, non secundum partem. Secundum partem quidem, cùm exhalationes, quæ secũdum locum ipsarum & vicinum conuenerint in vnum, sicut & siccitates diximus fieri, & pluuias secundum partem. Et terræmotus quidem fiunt per hunc modum, venti autem non. Quæ.n. in terra sunt, principium habent vt ad vnum omnes concitentur. Sol autem non similiter potest, quæ autem sunt suspensa, magis vt fluant, cùm principium acceperint à Solis latione iam secundum differentias locorum ad vnum. Tex.47.

Cùm declaratum ac positum iam sit, uentos collectos ac fluẽtes sub terram terræmotuum esse cãs: qñ uerò terræmotus s̃m partem fiunt, & s̃m determinatas regiones, ac multoties circa paruum locũ, uenti aũt non quidem sic, cũ magis duratiui ac sufficientes ad plurimum spirent. huius rei causam assignat. Quã esse qdem, inquit, qm̃ terræmotus fluente quidem sub terram spiritu fieri contingit. Cum.n. ad illas, quæ in aliquo loco sub terra exhalationes sunt, & aliæ ex uicinis quippe locis coeuntes in idem confluxerint, tunc quidem propter magnitudinem spiritus, qui ex ipsis factus, sub terram impetuose mouetur, terræmotus accidunt fieri, quemadmodũ & siccitatibus & imbrium superexcessibus euenit. Horum.n. illæ quidem, siccitates.s. ex eo fiunt, ꝙ in existentem in aliquo loco siccam exhalationem, alia etiam similis exhalatio ex uicinis regionibus confluens, accedit. Imbrium uerò superexcessus tunc q. dem fit, cùm hoc idem circa humidũ, & uaporosam accidit exhalationem. Terræmotus quidem igitur, similiter etiam & siccitates, ac imbrium superexcessus, propter eandem cãm fiunt, ac circa tantũmodo terræ partem. Nihil.n. prohibet aliqua terræ parte conquassationem patiente, nullam aliam tñ partem sibi proximam conquassari: propterea, quia omnis terræmotuum effectiua exhalatio, quæ circa uicina qdem loca existit, in unum eũdem locum confluxerit. Atqui uenti ipsi non quidem s̃m unam tantũmodo partem fiunt: qm̃ terræmotus, siccitas, & imbriũ superexcessus intra terram, suimet principiũ habẽt, exhalationem scilicet: quapropter & in unũ locum exhalationum confluxus fieri potest. Sol.n. non similiter potest in his quæ deorsum.s. sunt, exhalationibus: hoc est, nõ adeo super has præualet ut omnimode patiantur, ꝙ si & ipsæ tñ circa quæ fiũt loca, à sole ipso disgregantur, non quidem in unũ amplius colliguntur, ut s̃m minimam quidem partem terram quatere ualeant. Sublimes uerò exhalationes ipsemet sol qui eas disgregat, etiam & sursum ducit: hæ igitur cùm ab ipso sole, siue ab eius latione sui cursus principium acceperint, uenti iam fiũt, ac uersus unam fluũt partem, ad hanc qdem Boreas, ad hanc

uero

uero Auster, & alij ad alias effluunt, ut dictum est. Fluentes autem ſm hunc modum, non latent quidē, quemadmodum confluentes ad eundem locum sub terram exhalationes, sed quæcūq; fluunt, uentus apparet. Terræmotus enim sicut nec siccitates, nec imbrium excessus, non sunt fluxus exhalationis. Ventus uerò & spiritus, fluxus est exhalationis super terram existentis: quam neq; latere super terram fluentem, neq; secundum breuem seu paruam terræ partem fluere poſsibile est.

Tex.48. *Quando igitur fuerit multus spiritus, mouet terram vt tremor ad latum. Fit autem rarò & secundum aliqua loca, velut pulsus, sursum desubter. Quapropter & rarius agitat hoc modo, non enim facile sic multum conuenire principiũ: ad longitudinem enim multiplicatior ea, quæ à profundo, extensio. Vbicunq; autem factus fuerit talis seismus, egreditur multitudo lapidum sicut ebullientium in cribris. Hoc.n. modo facto seismo, quæ circa Sipylon euersa sunt, & cãpus vocatus Phlegræus, & quæ circa Ligusticam regionẽ. In insulis autem ponticis, minus fit terræmotus, quàm in ijs, quę sunt iuxta terram. Multitudo enim maris infrigidat exhalationes, & prohibet pōdere, & vim infert. Adhuc autem fluit et non agitatur obtentum à spiritibus. Et quia multum occupat locum, non in hoc, sed ex hoc exhalationes fiunt, & has consequuntur quæ ex terra. Quæ autem prope terram, pars sunt terræ: intermedium enim, propter paruitatẽ, nullam habet virtutem. Ponticas autem non contingit mouere sine mari toto, à quo contentæ existunt. De terræmotibus igitur, & quæ natura, & propter quam causam fiũt, & de alijs accidentibus circa ipsos, dictum est ferè de maximis.*

Cõm.48. Dehinc & terræmotuum differentias ponit, atq; aliquos ipsorũ fieti inquit ueluti tremores, aliquos uerò ueluti pulsus: ueluti tremores quidem, quos ad latum ipsius terræ accidit fieri, cùm.s. propter multitudinem facti sub terram spiritus, ſm latum terra mouetur ab ipso: sic.n.& tremor fit, dum tremens corpus ad latus mouetur: id nãque est secundum latum. Raro tũ fieri, inquit, secundum aliqua loca terræmotus ueluti pulsus: motus nãque secundum pulsum, non ad latera fit, sicut tremor, sed desubter sursum magis. quapropter & rariusculæ ſm hunc modũ facti accidunt terræmotus. Haud.n. facile fit, ut ſm ꝓfundum adeo multa per rectum coeat exhalatio, quæ principium terræmotus est: quippe cùm segregatio ac exhalatio, in longum & latum multò plus fiat, quam quæ à ꝓfundo. Illam quidem.n.& Sol cooperans est, usq; ad locũ eius sub terram sufficienter calefaciens: huic uerò, quæ à profundo eleuatus & fit, minimè talis est Sol. Ex talibus autem terræmotibus, qui à profundo sunt, ac pulsui similes existunt, multitudinem asserit lapidum proiici, ac per summa telluris iacere, quemadmodum in lycnis, siue in cribris, uel caldarijs, in quibus cum ebulliunt quæ in eis sunt grauiora, ad superficiẽ emergunt. Periculosissimos aũt, inquit, huiusmodi terræmotus esse. Et regiones ponit ab huiusmodi terræmotibus euersas, quæ post euersionem asperiores factæ sunt. Minus autẽ, inquit, fieri terræmotus circa insulas quæ sunt in medio pelagorum, (quas uocauit Pontias) q̃ circa eas quæ continenti uicinæ sunt: hoc.n. est ꝙ dicit, {quam in his quæ sunt iuxta terram.} Huius autem rei causa est, qm̃ in Pontis quidem multitudo maris ipsas circũfluentis atq; amplectentis, exhalationes infrigidat, tum q̃ ab ipso, tum etiam quæ ab insulis contingit fieri. Amplius & suo pondere insidẽs obstat mare, ne exhalationum confluxus in unum fiãt, circa locum ex quo genitæ fuerint. Præterea cùm à spiritibus superatur huc atq; illuc fluens fertur, adeo ut quati nequeat: id nãq; quod quati debet quiescere primum habet, ac dehinc tandem quati, aut totũ hoc non de exhalatione, sed de ipso mari dictum est. Sẽper.n. mare fluit, ac agitatur à uentis: quapropter ab exhalatione non quatitur, cũ ea, quæ primo quiescunt quatiantur. Propter hoc enim subdens, inquit. {Ponticas aũt non cõtingit moueri sine mari toto, in quo contentæ sunt,} quinetiam & propter id, inquit, quod magnum mare occupat locum, nõ in hoc exhalationes, quæ alibi fiunt, congregantur, (ad latiorem enim distantiam q̃ oporteat, confluxus eorum fieret,) sed ex hoc, hoc est ex terra, quæ sub hoc est, exhalationes fiunt magis, quæ ad aliam quippe terram confluunt, quas & consequũtur quę ex terra. Aut dixit, {ex hoc.} intelligens, ꝙ ex hoc mari exhalationes assurgunt: & has illæ consequuntur, quas in terra, quæ.s. sub eodem mari est, fieri contingit. Insulas autem illas quæ continenti uicinæ sunt, continentis portionem esse inquit. Intermedium nãque mare, propter paruitatem nullam habet uirtutem, ut ne exhalationum quæ in continenti fiunt aliquæ ad uicinas confluant insulas, prohibere quidem poſsit.

Cap.9. De Generatione Coruscationis, ac Tonitrui.

Tex.49. *DE coruscatione autem & tonitruo, adhuc autem de Typhone & incensione & fulminibus, dicamus: etenim horũ idem principium existimare oportet omnium. Exhalatione enim, vt diximus, existente duplici, hac quidem humida, hac autem sicca, & concretione habente ambo hæc potentia, & consistente in nubem, sicut dictũ est prius, adhuc autem spissiori consistentia nubium facta ad vltimum terminum: qua.n. deficit calidum disgregatum in superiorem locum, hac spissiorem & frigidiorem necesse est esse consistentiam. Quapropter & Fulmina & Ecnephia & oĩa talia feruntur deorsum, quãuis natum sit sursum ferri calidum omne. Sed ad contrarium inspissationis necessarium est fieri extrusionem, velut nuclei ex digitis exilientes: etenim hæc pondus habentia feruntur sæpe sursum.*

Postquam de terræmotibus dictum est, & quænã sit eorum substantia & natura, & propter quam causam generẽtur, ac de cæteris omnibus, quæ ad ipsos consequi uidentur. sermonem aggreditur modo de coruscatione & tonitruo, tum etiam & de Typhone, & incensione, & fulminibus, ſm declarandi modũ in cæteris superius habitum. Oportere autem asserit, horum omnium idem existimare principium, nõ solum quidem horum quinque adinuicem idem, sed tum cæterorum prædictorum omnium, tum etiam & horum eandem esse causam existimandum est. Cõm.49.
Qm̃.n. permixta existit exhalatio, quę à terra sursum fertur, tum ex calida & sicca, quæ ignitorum ac uentorum materia est, tum etiam ex humida & frigida, quæ rursus aquarum, niuium, & grandinum, quinetiã & roris & pruinæ principium est, ambo hæc potentia quidem, non autem actu separata ac distincta cõtinet. Cùm autem constiterit hæc in nubem, ueluti prius dictum est, (segregato nãque ex exhalatione calido, & sursum lato, quæ relinquitur exhalatio, constat quidem ac transmutatur in nubem)

& cum dehinc nubium consistentia densior facta fuerit, propter hoc ꝙ ualde sublimes ad locum accedũt, qui frigidissimus est, propterea quia illic desinunt refractiones radiorum Solis à terra, (Superius nãq; dixit locum hunc, atq; aerem ibi existentem frigidissimum esse) tunc quidem, quæcunq; ex nubibus, propter inexistentem adhuc in ipsis calorem, ad ultimum eius loci terminum uenerint, ibi quidem ſm superiorem partem densiores fiunt: (qua.n. deficit calidum disgregatum in superiorem locum, hac frigidiorem ac spissiorem necesse est esse cõsistentiã:) quapropter calidum illud quod derelinquitur, cum in superiori parte densior & constantior, propter loci frigiditatem nubes fit, per uim deorsum extrudiť ac propellitur. Et quia debilior est consistentia, hac ipsi exitum exhibetur: quapropter Fulmina & Ecnephię & alia huius generis feruntur deorsum, cùm tñ ex sui natura leuia existentia, nata sint ut tanquam calida sursum ferãtur. Talis.n. est eorum latio ſm naturam. uerùm qm̃ necesse est ad contrarium semper compellentis, ac inspissantis, seu elidentis, extrusionem expulsi fieri, deorsum feruntur. Nam similiter ea quæ aliquod pondus habent, ex hoc ꝙ desubter extruduntur, sursum ferri contingit, ueluti exilientia, quemadmodum sæpe uidemus pyrenes elabi, ac etiam aquas plurimas sursum latas.

Tex. 50. *Segregata vtique caliditas in superiorem dispergitur locum, quæcunque autem intercluditur sicca exhalatio in transmutatione infrigidati aeris, hæc conuenientibus nubibus segregatur: vi autem lata, & offendens continentes nubes, facit percussionem, cuius sonus vocatur tonitruũ. Fit autem percussio eodem modo, (vt comparetur maiori minor passio) ei, qui in flamma fit sono, quod vocãt hi quidem Vulcanum ridere, hi autem Vestam, hi verò comminationem horum. Fit autem quando exhalatio in flammam conuersa fertur, ruptis & siccatis lignis. Sic enim & in nubibus facta spiritus segregatio in spissitudinem nubium incidens facit tonitruum. Omnimodi autem soni propter irregularitatem fiunt nubium, & propter intermedios ventres, qua continuitas deficit spissitudinis. Tonitruum igitur, hoc est, & fit propter hanc causam.*

Cõm. 50. Cùm hæc quidem dixerit, consequenter subdit, qũo prædicta accidunt fieri, & quæ sit causa lationis eorum deorsum: segregata quidem igitur ab exhalatione caliditas, hoc est calida ipsa exhalatio, in superiorem locum fertur, atq; dispergitur, cùm secũdum eius naturam, nullo negotio sic moueatur, Quicqd uerò ex prædicta sicca exhalatione intra consistentiam ac infrigidationem exhalationis, quæ sursum fit maxime, intercluditur, (quam aerem dixit, aut & aerem etiam, qui circa dictas nubes adiacet, infrigidari intelligit) illud quidem coeuntibus ac inspissantibus nubibus excernitur utique ex ipsis, & cùm per uim fertur nubibus ab aere frigido ipsas ambiente conspissatis incutrit, ac plagã facit, cuius sonitus tonitruum uocatur. Comparat aũt percusionẽ ipsam, quæ à segregato per uim ex imbribus calido fit, propter earum frigefactionem, atq; constipationem à circũdanti & superiacente frigore factam, ex qua q. dem percusione tonitrui sonus fit: cõparat inquam sonis ipsis, qui in flamma fiunt frequenter. De quo qui de sono, alij dicunt ꝙ risus sit Vulcani, alij uero Vestæ, nõnulli autem comminationem horum, uel Vestæ, s. uel Vulcani. Dehinc autem, qũo fiat talis sonus in flammis declarat. Cùm.n. segregata exhalatio exiccatis quidem & scissis lignis, plurima simul & in flammam conuersa fertur, plaga illa, quæ tũc fit, prædictum efficit sonum. Sic etiam & in nubibus facta spiritus segregatio. (talis quidẽ.n. est sicca exhalatio) incidens atq; incursans in ipsam nubium densitatem ac spissitudinem, ex tali percusione tonitrui sonitum facit: uice tñ uersa dispositis circa hæc percutientibus & percussis: in flamma quidem.n. exhalatio ipsa densa atque cõuersa est, quę segregata fertur in flammam ac plagam facit: in nubibus uerò calidum, igni quidem proportionatum, illud est quod segregatur & fertur, spissa aũt exhalatio est, ad quam calidi fit plaga. Multiformes autem sonorum differentiæ fiunt, propter nubium irregularitatem ad plagas: aut.n. magis densa est nubes aut minus. Vel secundum aliquam partem talis, secundum uerò aliã aliter talis. Quinetiam & propter uentres qui in nubibus sunt: uocauit autem uẽtres interiora nubium, quæ non similiter sicut exteriores earum partes inspissatæ fuerint, sed inspissationis earum continuitatem separant ac distinguunt.

Spiritus autem extrusus, vtplurimũ quidem ignitur subtili & debili ignitione, & hoc est quod vocamus coruscationem, qua vtique velut excidens spiritus coloratus apparet. Fit autem post percussionem & posterius tonitruo, sed videtur prius, quia visus anticipat auditum. Patet autem, in ductu triremium, iam enim referentibus iterum remos, primus pertingit sonus percussionis remi. Tex. 51.

Tonitruum quidem igitur, talem utiq; dixit esse sonum, ac propter prædictam fieri causam: spiritus uerò, qui extruditur, ac ex percusione ad nubem tonitruum facit, {utplurimum, inquit, subtili ac debili ignitione ignitur} propter intensæ materiæ tenuitatem. Et hoc est quod coruscationem uocamus, quæ ab illa parte, qua spiritus segregatur ex nube, secundum colorem ignis colorata apparet. Fieri autem, inquit, eius ignitionem ac decisionem ex nube, posterius ipsa plaga, cùm uiolenta percusio ac plaga ipsa ignitionis sit causa, ac prius plaga fiat ad nubem, quàm spiritus extra nubem ignitus appareat: uideri tamen, inquit, prius coruscationem quàm tonitrui sonitus audiatur, propterea quia uisus in susceptione proprij sensibilis auditum præuenit. Huius autem causa est, quoniam auditus tempore quidem indiget ad hoc, quòd tactus sonus perueniat ad ipsum: omnis enim motus in tempore est, receptio autem rei uisibilis in uisu non est in tempore. secundum enim quandam dispositionem rei uisibilis, ac medij, per quod uidetur, ad ipsum uidens, uisio fit: quæ quidem dispositio seu habitudo uisibilium ad uidens cùm fuerit, simul statim fit uisio, tum eorum, quæ propè sunt, tum etiam, quæ magis è longinquo existunt, ut dictum est in his, quæ de sensu. Quòd autem celerius uisibilia suscipiat uisus quàm audibilia auditus, illud, inquit, ostendere quidem potest, quod circa remigationem triremium accidit. Iam enim referentibus ex aqua iterum remos, sonus quidem qui ex remorum percusione & plaga quæ præcesserat, factus fuit, auditur tunc, cùm uisus tamen remum percipiat qui iamiam in aquam rursus ingreditur, ac secundò percutit ipsam. Cõm. 51.

Cap.10. Nonnullarum opinionum de Coruſcatione Confutatio, propriaq; determinatio ponitur.

Tex.52. *QVamuis quidã dicant, quòd in nubibus non fiat ignis. Hunc autem Empedocles quidem, ait eſſe interceptũ de Solis radijs. Anax. autem de eo, qui deſuper eſt æthera, quem et ille vocat ignem delatum deſuper deorſum. Micationem igitur huius ignis eſſe coruſcationem. ſonum autem intus extincti & ſiſin, tonitruum: tanquã ſicut videtur factum, ſic & prius coruſcatio fit tonitruo. Irrationabilis autem & ignis interceptio vtroq; modo quidem, magis autẽ detractio eius qui deſuper eſt ætheris. Quare.n. feratur deorſum quod natum eſt ſurſum, oportet dici cauſam, & propter quid aliquãdo hoc fit circa cælum, qñ nubiloſum fuerit quidem tñ, ſed non continuè ſic, ſerenitate autem exiſtente non fit: hoc.n. omnino videtur dictum eſſe feſtinè. Similiter autem et dicere à radijs caliditatem interceptam in nubibus, eſſe horum cauſam, non probabile eſt: etenim iſte ſermo otioſe dictus eſt valde. Segregatam.n. neceſſarium eſſe cãm ſemper & determinatam, & tonitrui & coruſcationis & aliorum talium, & ſic fieri. Hoc aũt differt plurimùm: ſimile.n. eſt ac ſi quis putet aquam & niuem & grandinem inexiſtentes prius, poſterius ſegregari, & non fieri, velut ad manum faciente ſemper concretione vnumquodq; ipſorum: eodem.n. modo & illa, concretiones, & hæc, diſgregationes exiſtimandum eſt eſſe. Quare, ſi altera horum non fiunt, ſed ſunt, de ambobus eadem congruet ratio: interceptionemq; quid vtiq; magis alterum dicet quis, quàm quemadmodum in ſpiſſioribus? etenim aqua à Sole & ab igne fit calida, ſed tamẽ cùm iterum conſtat, & infrigidatur aqua coagulata, nullam accidit fieri talem excidentiam, qualem illi dicunt.*

Cõm.52 Cùm dixerit propriam eius opinionem de tonitruo & coruſcatione, aliorũ ↄſequenter narrat opiniones. Inquit aũt, ꝙ quidam exiſtimãt, aliqd ipſius ignis interceptum atq; coercitũ eſſe in nubibus: ut id cauſam eſſe, tum tonitrui, tum etiam coruſcationis. Ignem autem hũc, qui in nubibus intercluditur, Emped. quidem aſſerit, partem eſſe radiorum Solis: Anaxa. aũt partem eius, qui deſuper eſt ætheris, quẽ ipſe uocat ignem, è ſublimi deorſum delatam, in locum. ſ. ubi nubes ſunt. Quod autẽ Anax. ipſum æthera, ac circulo latum corpus ignem eſſe dixerit, ac ipſum ab αἴθειν, quod eſt ardere, hunc in modum appellauerit, non aũt ab ἀεὶ θεῖν, quod eſt ſemp currere, dictum eſt in his, quæ de Cœlo. Splendorem aũt huius ignis, qui in nubibus intercipitur, coruſcationem eſſe arbitratur: ſonitum uerò & ſiſin ſiue ſtridorem, qui propter eius extinctionem in nubibus ꝓuenit, tonitruum uocat: ut eodem ordine fieri appareant quo fiunt, primò quidem coruſcatio, ſecundò uerò tonitruum. Poſtq̃ aũt narrauit prędictas opiniones, has deinde oſtendit abſurdas eſſe, ac temere quidẽ poſitas. Et primò quidem ab utroq; irrationabiliter dictum eſſe, inquit, ignẽ ipſum in nubibus intercludi: magis tñ irrationabile eſt quod ponitur ab Anaxa. ꝙ aliquod. ſ. ex ſuperiori æthere detrahatur. Quare autem irrationabile illud fit, ſtatim ſubdit: Quod.n. ſurſum natum eſt ferri, oportet ab aliqua quidem cauſa, præter naturam ferri deorſum, quam quidem cãm oportebat dicere. Amplius etiam & huius neceſſe erat cãm aſsignare, ꝓpter qd. ſ. huiuſmodi detractio ignis circa cœlũ fiat, cùm nubiloſum fuerit, continua quidem tunc facta diſtractione, (continuę nãque ſunt coruſcationes & tonitrua) ſerenitate ue uerò exiſtente non fiat? nimis.n. ꝓ̃pte ac leuiter atq; inconſiderate hæc dicta ſunt. Atqui nec quod dictum eſt ab Empedocle probabile quidem eſt, ꝙ .ſ. ignis in nubibus ſit ex caliditate quæ à radiis ſolis in ipſis nubibus intercipitur, quæ coruſcationis & tonitrui cauſa quidem ſit, ueluti iam dictum eſt. Hęc enim abſq; inquiſitione, ac negotio aliquo. hoc eſt, inaniter ac oſcitanter admodum dicta ſunt. Si enim res ſic ſe haberet, cauſa quidem tonitrui, & coruſcationis, & aliorum talium ſepoſita utiq; ceſſet ac ſegregata, ac actu exiſtens in nubibus ab ipſis ſcilicet circũplexa. Hæc autem dicere, differt plurimùm ab his quæ determinata iam ſunt, ac ab ipſa etiam ueritate. Perſimile nãque eſt, hæc per hunc modum fieri aſſeuerare, ac ſi quis exiſtimaret aquam & niuem & grandinem, inexiſtentes prius, poſtmodũ ſegregari, & non fieri tunc cùm & ſenſus eorum eſt: tanquam unumquodq; ipſorum ante concretionem ꝑexiſtẽs, ab ipſa dehinc concretione quaſi ad manum eo ordine fiat quo prius inexiſtebat. Pari nãque ratione, ſicut nix, grando, & aquæ, ſegregationes exiſtunt, ſic & tonitruum & coruſcatio cõcretiones ſunt. Quare, ſi horum altera, uel quæ in ſegregatione, uel quæ in concretione non fiunt, ſed præexiſtentes præiacent prius: eadem pari paſſu, circa altera congruet ratio. Sicut enim quæ per ſegregrtionem fiũt ex nubibus, pręexiſtentia, ac ſecernuntur, ac ſegregantur, ſic etiã quæ per concretionem fient, præexiſtentia concernentur. Interceptio autem, quam dicunt ignis in nubibus fieri, nihil quidem diuerſior erit à tranſmutatione, quæ fiat in his, quæ ex tenuioribus ac calidioribus inſpiſſantur: aqua.n. & à Sole & ab igne calida fit. Si igitur per ignis interceptionem talia accidũt fieri, oportebit utiq; inſpiſſata ac frigefacta dehinc aqua, interceptum ignem ſegregari: ſed tamen cùm rurſus conſtat ac infrigidatur calida aqua, nullã apparet fieri ignis excidentiam, qualem ipſi dicunt: quaſi aliquid actu præexiſtens dehinc ſeparetur. Quapropter neque in nubibus rationabilis eſt huiuſmodi interceptio.

Quamuis oportebat, ſecundum rationem magnitudinis & feruorem facere ſpiritum intus factum ab igne, quem neque poſſibile eſt inexiſtere prius, neq; illi ſonum. feruorem faciunt, ſed ſiſin. Eſt autem ſiſis, parua bullitio: quã enim quod extinguitur incidens obtinet, hac bulliens facit ſonum. Tex.53.

Præterea & illud ſubdit: Quòd ſi ex hoc, ꝙ aliquis ignis intercipiatur in nubibus, ac in ipſis extinguatẽ, fit ſonus, oportebit ſm magnitudinem inexiſtentis ignis, ſpiritum in eius extinctione, ac ſonũ fieri. Hoc autem, inquit, tanquam ſonus in extinctione ignis propter hoc fiat, ꝙ in ſpiritum tranſmutetur: non fit autem ſonus ſm hanc magnitudinis rationem. maior enim eſt ſonitus, q̃ ab huiuſmodi extincto igne accidat fieri. Obſcurum autem propter breuitatem eſt id quod dicit, {quem neque poſsibile eſt inexiſtere prius.} quem. ſ. feruorem & ignem oſtenſum eſt impoſsibile eſſe, ꝙ interceptus actu præexiſtat prius. Illud autem, {neq; illi ſonum feruorem faciat, ſed ſiſin.} tale quid innuit atq; ſignificat, uidelicet quoniam iam dixit feruorem fieri ſm illos, in ipſa ignis extinctione, ac in ſpiritum tranſmutatione, quem fieri non poſſe declarauit ex hoc quòd ignis à principio non pręexiſtit in nubibus: ſubdit modò, ꝙ nec illi feruorem intelligit ueluti ſoni cauſam fieri, ſed ſiſim ſiue ſtridorem. Inquit autem huiuſmodi Cõm.53.

sisim, quam illi dicunt paruum esse feruorem. Differt uero feruor siue ebullitio à sisi, quoniam feruor quidem seu ebullitio fit, cùm calidum obtinet in frigidum, frigido insimul exhalante: sisis uerò siue stridor, cùm ab incidenti humido ac frigido superatur calidum atq; extinguitur, Sisim aũt asserit paruũ feruorem esse: inquantum.n. incidens frigidum calidum superat, feruor est, & in spiritum transmutatio quædam à superante frigido fit, alicui quidem partis extincti ignis, secundum quam partem ebullitio fit, atq; exhalatio, & tandem sonus.

Tex.54. *Sunt autem quidam, qui coruscationem sicut & Clidemus, non esse aiunt, sed uideri assimilantes, tanquam passio similis sit, & quando mare quis uirga percusserit. (uidetur enim aqua, effulgens nocte) sic in nube raptim moto humido apparentiam fulgoris esse coruscationem. Isti igitur nondum consueti erant ijs, quæ sunt de refractione opinionibus, quod quidem uidetur causa talis passionis esse. Videtur.n. aqua fulgere percussa, refractio ab ipsa uisu ad aliquod fulgidorũ. Quapropter & fit magis hoc nocte: die enim non uidetur, quia lumen diei amplius existens exterminat.*

Cõm.54. Quidam, inquit, sunt qui coruscationem phantasiam quãdam esse aiunt, non aũt aliquid realiter inexistens, Inter quos & Clidemus est, percusso.n. humido in nube, ac quodammodo flagellato, quendam dicunt splendorem fieri: quemadmodum si quis mare noctu uirga percusserit: effulgens.n. uidetur aqua, quæ ex plaga eleuatur. Tale aũt quoddam circa coruscationes dicũt accidere. Cùm.n. humidum nubis percussum fuerit, ac ex plaga sonum siue tonitruum fecerit, tunc quicquid ex plaga attollitur, effulgens apparet, & illud est coruscatio, splendor scilicet, qui ex humido à plaga ipsa in sublime lato efficitur. Inquit aũt, q̃ talia hi quidem existimant, ex eo q̃ ignorant quõo in fulgentibus fulgor apparet: propter.n. refractionem uisus ab his, quę effulgere uidẽtur aq̃s, ad aliquod fulgidorum factam, fulgor uidetur, cùm ibi fulgidũ appareat, ubi refractio uisus fit. Quapropter nocte magis huiusmodi refractio ac fulgor accidit q̃ interdiu, propterea quia maius lumen, huiusmodi phantasias offuscat: maius.n. existens diei lumen, immanifestas atq; occultas facit phantasias q̃ ex refractione uisus contingunt. Quare nec in ipso mari interdiu effulgere uidetur aqua, quãuis ex percussione uirgarum attollatur, Magis aũt nocte fieri hoc asserit, q̃m & aliquas huiusmodi phantasias interdiu quandoq; accidunt fieri, ueluti de Iride in sequenti ostendet libro. Emphansis.n. illa in aliquo fit permanenti, non aũt emphansis est in quodam percusso, quæ interdiu uideri non possit: & propter hoc apposuit illud, {percussa.} Quare si coruscatio per hunc modum fieret, oporteret quidem q̃ per noctẽ tantummodo appareret. Amplius si huiusmodi quidem fulgores in aquam per refractiones fierẽt, cùm ab illis nihil de refractione pertractatum fuerit, nihil utiq; etiam & de coruscationibus determinarunt, ẽt si ex plaga contingat ipsis fieri. Causam.n. propter quam effulgeat aqua, non assignarunt.

Tex.55. *Quæ igitur dicuntur ab alijs de tonitruo, & de coruscatione, hæc sunt: his quidem, quòd refractio coruscatio sit, his autem, quòd ignis quidem perlustratio, coruscatio: tonitruum autem extinctio, non intus facto secundum unamquãq; passionem igne, sed inexistente. Nos autem dicimus esse eãdem naturam, super terram quidem uentum, in terra autem terræmotum, in nubibus autem tonitruũ. Omnia enim esse hæc idem secundum substantiam, item exhalationem siccam, quæ fluens quidem aliqualiter, uentus est. Sic autem, facit terræmotus: in nubibus autem disgregata conuenientibus & congregatis ipsis in aquã, tonitrua & coruscationes, & ad hęc alia naturæ eiusdem cum his existentia. Et de tonitruo quidem & coruscatione, dictum est.*

Summatim colligit, siue epilogat quæ iam circa hæc dicta sunt: & primò quidem in medium affert aliorum opiniones, quorum posterius meminerat. Dehinc ꝓpriam eius opinionẽ, summatim ac quasi per capita colligit. Eandem enim, inquit, naturam uentorum, terræmotuum, tonitruorum, & coruscationum esse. Sicca nãque exhalatio, inquantum sup terram fertur, ut eam attollere Sol quidem possit, principium fluxus accipit, uentus est, inquantũ uerò rursus in terram lata in unum confluens, uehemẽtẽ motum facit, propter transitus angustiam, terræmotus uocatur, In nubibus autem intercepta, & ſm earum inspissationem ac cõcretionem ꝑ uim extrusa, tonitruũ & coruscatio fit, & alia huius generis, atq; naturæ, de quibus in sequentibus pertractabit. Cõm.55.

Libri Secundi Meteorologicorum, cum Cõm. Alex. finis.

ARISTOTELIS STAGIRITAE, METEOROLOGICORVM LIBER TERTIVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cõmentarijs.

SVMMA LIBRI:

De Procella, Vortice, accenso Turbine, & Fulminum speciebus, De Area item, Iride, Pareliis, ac Virgis. ac demum de intra terræ partes genitis.

DE residuis autem dicamus operibus segregationis huius, inducto iam modo dicentes. Tex.1.



VM in præcedẽti libro uersus finem, ꝓposuerit de tonitruo & coruscatione, quinetiam & de Typhone ac Prestere, & de fulminibus pertractare, cãm quidem assignãs quare de his omnibus simul proposuerit, q̃m.s. hæc omnia unum & idem quodammodo ſm subiectum sunt. Postq̃ in præcedenti q̃dem libro de Tonitruo & Coruscatione pertractans dixit: Q̃m hæc quidẽ fiũt propter segregatam, ac ꝑ uim extrusam siccã exhalationem, q̃ in nubibus intercepta fuerat, ꝯsistẽtibus ipsis ac inspissantibus: quæ intercepta exhalatio ex ipsa inspissatione ac infrigidatione tanq̃ nucleus eliditur, atq; extruditur in hoc modo libro de reliquis effectibus, siue operibus huiusce segregationis, q̃ segregata facit exhalatio, pertractãdũ ꝓponit. Hæc aũt sunt Ecnephiæ & Typhones, ac simul p̃steres & fulmina: horũ etenim cã est, uiolẽta siccæ exhalationis ex nubibus segregatio. Illud aũt, {inducto iã mõ dicentes.} apposuit, q̃m quẽadmodum in his, q̃ in præcedentibus dicta sunt, (duplicem dictũ fuit fieri exhalationem, atq; ex ipsa principium esse g̃nonis eorum, quę in sublimi) sic etiã & in his, quæ dicenda sunt, existimandum est, Primò autem de Ecnephijs pertractat. Cõm.1.

Ecnephiæ

Ecnephiæ uerò dicuntur ſpiritus, qui ex ipſis nubibus efflant, unde etiam nomen habent.

Tex.2. *Spiritus enim hic ſegregatus per modica quidem & ſparſim diffuſus, & ſæpe factus & perflans, & ſubtiliorum partium exiſtens, tonitrua facit & coruſcationes. Si autem multus ſimul & ſpiſſior, minus autem ſegregetur ſubtilis, Ecnephias ventus fit: quapropter & violentus: celeritas enim ſegregationis, facit fortitudinem. Quando igitur conſequitur multa & continua ſegregatio, eodem fit modo, quemadmodum cùm iterum in contrarium mouetur: tunc enim pluuia & aquæ fit multitudo.*

Cóm.2. Dixit {hic,} ſpiritum quidem intelligens, de quo prius dixerat circa coruſcationem & tonitruū. Hic igitur ſpiritus, q ex inſpiſſatis nubibus ſegregatur, ſi in partes quidem exiguas ſecernitur ac ſparſim diffunditur, continuam uerò generationem ac ſecretionem nō habeat, ſed magis ſæpe ac per modica quidem factus ſit ac ſegregatus non permanens admodum, ſed interpollatim efflans, ex hoc ꝙ ſubtiliorum partium eſt, tunc tonitrua, inquit, atque coruſcationes efficit, ſm iam dictum modum. Verùm, ſi uniuerſus quidem & denſior ſegregetur, hoc eſt corpulentior, ut per interpollationem quidem non efflet, ſed permaneat admodum. (Cùm dixerit autem, {denſior,} exponens quid per hoc intelligat, dehinc, {minus. ſubtilis.} ſubdidit,) tunc uentus ille generatur, quem Ecnephiam uocāt, ſpiritus. ſ. ex ipſa nube uiolentus effluens, propter celerem ipſam atq; unitam admodum ſegregationem: celeritas enim ſegregationis ſortitudinem facit, ex qua quidem fortitudine uiolentus fit ſpiritus ipſe. Quando igitur conſequitur priori ſecretioni multa ac continua ſegregatio, tunc ſpiritus hic ſimili quidem modo fit, ſicut & pluuia etiā generatur, cùm exhalatio quę ſiccæ exhalationi contraria eſt, humida. ſ. principium ſegregationis acceperit. Hoc enim intelligit per illud, { quemadmodum cùm iterum in contrarium mouetur.}

Tex.3. *Exiſtunt igitur ambo hæc potentia, ſecundum materiam. Cùm autem principium factum fuerit potentiæ cuiuſcunq;, conſequitur coexcretum ex materia, cuiuſcunq; fuerit multitudo inexiſtens amplior, amplius: & fit hoc quidem imber, hoc autem alterius exhalationis, Ecnephias.*

Cóm.3. Nubem materiam eſſe, inquit, & ſpirituū & aquarum, qm̃ potentia ambo hæc in nube ſunt, ſed non in actu quidem talia ibi exiſtunt: materia autem eſt, ex qua fieri poteſt id, quod quidem potentia eſt in ipſa. Cùm igitur principium & cauſa aduenerit utriuſque eorum, quę in potentia exiſtunt in nube, tunc cuiuſuis exhalationis, maior multitudo in nube extiterit, hæc quidem cùm ſm aliquas eius partes tranſmutari incæperit, ſm reliquas partes conſequetur. Quare, ſi humida quidem exhalatio amplioris multitudinis fuerit, aliqua eius parte in aquam conuerſa quaſi tranſmutationis principio, pluuia dehinc plurima atque continua conſequetur: ſi autem ſicca exhalatio huiuſce multitudinis erit, tunc primā ſpiritus ſecretionem continuus & uehemens ſpiritus cōſequetur, qui Ecnephias eſt: ſpiritus. ſ. ex nube per uim ſegregatus, ac ſimul uehemens deorſum latus.

Tex.4. *Quando autem ſegregatus ſpiritus, qui in nube, alterum contra percuſſerit ſic, vt quādo ex amplo in anguſtum vi fertur ventus in portis aut vijs, (accidit enim ſæpe in talibus, repulſa prima parte fluentis corporis: propterea quòd non cedit, aut propter arctitudinem, aut propter repercuſſionē, circulum et reuolutionem fieri ſpiritus. hoc enim in antè prohibet procedere, hoc autem à poſt impellit. Quare compellitur in latus, qua nō prohibetur ferri, & ſic ſemper contiguū, donec vtique vnum fiat. Hoc autem eſt circulus: cuius enim eſt vna latio figuræ, hanc neceſſe eſt circulum eſſe.) ſuper terram vtique propter hoc fiunt reuolutiones, & in nubibus ſimiliter ſecundū principium. Verūtamen ſicut quando Ecnephias fit, ſemper nubes ſegregatur, & fit continuus ventus, ſic hic ſemper continuum ſequitur nubes. Propter ſpiſſitudinem autem non potens ſegregari ſpiritus ex nube, vertitur quidem circulariter primò, propter dictam cauſam: deorſum autem fertur, quia ſemper nubes inſpiſſantur, qua excidit calidum.*

Cōm.4. Cùm dixerit de Ecnephijs, ꝯſequēter de Typhone pertractat, qui quidem eſt ſpiritus in circulū uiolenter redactus, ac ſm hanc utiq; figuram deorſum latus. Fieri autem hunc, inquit, cùm ſpiritus ex nube extruſus ac ſegregatus alteram nubem contra percutiens, ne in rectum amplius procedat prohibetur, ſimili quidem modo, ueluti cùm ex amplo quidem loco confluit uentus in anguſtum, paruum admodū ad coarctatum decurſum habens: frequēter. n. in huiuſmodi ſpiritus latione, repulſum fluentis principium, uel qm̃ exitum non habeat, uel quia non cedat quod ante ipſum eſt, uel tandem qm̃ alter ex oppoſito fluat ſpiritus. circulum utiq; ſiue uertiginem quādam facit: ſiquidem aliud ante ipſum exiſtens, ne ulterius procedat prohibet, aliud uerò à tergo fluens impellit, ac ne regrediatur in rectum unde fluxerat, impedimento eſt: quare neceſſariò cogitur ſe uertere in obliquum earum partium, ad quas progredi prohibetur. Quemadmodum uerò principiū ſpiritus, ſiue prima eius pars effluens facit, ſic etiam & quæ ſequuntur partes, dum ſemper primam conſequuntur, facere neceſſe eſt, donec lati ſpiritus principium iamiam reflexum, partem illam, quæ poſtrema fertur, ac præcedentes partes impellit, cōtingat ac fiant unum: ſic autem figura fit circuli. Cuius. n. eſt una latio, propter hoc ꝙ continua ac in continuo ſit, & illud neceſſe eſt unū eſſe. Vertigines igitur ſiue uentorum reuolutiones, quæ in terra cōtingunt fieri, tales quidem ſunt: fiunt autem & in nubibus huiuſmodi reuolutiones, ſimiliter quidem factæ, ſecundum principium uerò differentes: qm̃ hæc quidem in terra, hæc uerò in nubibus ſimiliter ſecundū principium (talis. n. uertigo eſt) ſeſe contingentes, niſi ꝙ quemadmodum circa Ecnephiam, continua quidem ſemper ſecretio ſpiritus, quæ fit ex nube Ecnephiam continuum uentū facit: ſic etiam & circa Typhonem primam ſpiritus ſegregationem conſequitur, ꝙ continuum & conſequens eſt ex nube, cùm ꝓpter denſitatem nubis non poſsit ab ipſa ſyncere ſpiritus ſegregari, abſq; hoc, ꝙ aliquid ipſius nubis trahat. in orbem uerò uertitur propter eam quam diximus cauſam. Deorſum autem & in præceps uerſus terram feruntur, propterea quia, quā nubes denſantur hac q̃dem ſegregatio ſpiritus ex nube fit ſemper: ita ꝙ quando ad partes deorſum conuerſas nubes inſpiſſatio fit, neceſſe eſt etiam & factam ſpiritus ſegregationem per uim ferri deorſum. Ipſe aūt ſecundum literæ poſitionem uicem mutaſſe ur: non enim uidetur dicere ꝙ ſecundum quod inſpiſſantur nubes ſecretio calidi fiat, ſed uice uerſa potius, ꝙ

scilicet secundum q secernitur calidum, inspissatio nubis fiat: q quidem non sic se habet. Non.n.segregationem spiritus, nubis condensatio consequitur, sed uersa uice magis nubis condensationem consequitur segregatio spiritus: hoc enim in præcedentibus ostensum est.

Tex.5. *Vocatur autem, si incolorata fuerit hæc passio, Typhone, ventus existens velut Ecnephias indigestus. Borealibus autē non fit Typhon, neque niuosis existentibus Ecnephias, propterea quòd omnia hæc spiritus sunt: spiritus autem est sicca & calida exhalatio. Gelu igitur & frigus, propterea quòd obtinent, extinguunt mox quod adhuc fit principium. Quòd autem obtinent, palam est: neque enim vtique esset niuositas, neque borealia humida: hæc enim accidit esse, obtinente frigiditate.*

Cōm.5. Cùm dixerit de Typhone, quō fiat, nunc differentiam ponit inter Typhonem & presterem, siue Fulgurationem. Quando.n.spiritus in hunc, quem diximus modum latus, igneo colore non extiterit coloratus, qualis quidem est coruscatio, de qua iam dixit, Typhon nocatur, quasi Ecnephias indigestus. Nō.n. adeo perfectè & absolutè spiritus à nube segregatur in Typhone, quemadmodum in Ecnephia: sed semp aliquid nubis secum trahit, propterea quia non sic quidem incidit, ut syncere alterum ab altero separari possit. Borealibus autem non fit Typhon, hoc est, cùm frigus & niues extiterint, non fit Typhon, neq; Ecnephias: propterea q hæc quidem spūs sunt, spiritus uerò ex calida constant exhalatione, q cùm primum incipit, confestim ab ipsa niue & gelu extinguitur. Quòd autē humida & frigida exhalatiò, tunc super siccam obtineat, argumento est ipsa niuositas, quinetiam & q borealia ac frigida, humida sint: non enim talia existerent si humiditas non obtineret.

Tex.6. *Fit igitur Typhon, quando Ecnephias factus non potest segregari à nube. Est autem propter repulsionem gyrationis, cùm ad terram delata fuerit reuolutio simul deducens nubem, non potens absolui. Qua autem secundum directum efflat, hac spiritu mouet, & circulari motu vertit, & sursum fert, cuicūq; inciderit vim inferens.*

Cōm.6. Ex his rursus, Typhonem ab Ecnephia distinguit, non solùm quidem s'm differentiam motus, sed etiā maxime s'm ipsiusmet spiritus differentiam. Spiritus enim, qui in sui segregatione nubem ipsam secū trahit, cum ab ipsa perfectè absolui nequeat, Typhō est. Qui uerò magis absolutus ac sincerus spiritus est, Ecnephias dicetur. Nam, cùm Ecnephias factus spiritus, à nube absolui non poterit, tunc huiusmodi segregatio Typhon erit, cum.s. propter repulsionem, circulo feretur: ac per hunc modum uolutans, ac turbinem faciēs, in terram delatus, cùm à nube ipsa absolui ac liberari non possit, illam secum deorsum trahit, atq; ex hoc totum id, quod mouetur, nubes apparet. Qua autem tramite recto procedit, ea flatu agitat, ac quicquid incursat mouet, ac motu in circulum facto, quæ ab ipso mouentur contorquens, agitat: quapropter frequenter cùm in terram incidat, uel in mare, aliquid cōtorquens elenat in excelsum: propterea quia cùm decursum ac exitum non obtineat, in idē rursus reflectitur: quare plerūq; ex ipso mari, aquas in altum elenat: quinetiam aliquando & nauiculam eleuauit, ipsam uertigine circūuoluens. Ex terra autem & lapides & alia quædam eleuauit, quandoq; etiam & animalia. Quæ autem sursum ab ipso ferunē, ad parum eleuata rursus descendūt, sicciora admodū facta, ꝓpter siccitatē.s.eleuātis spūs.

Tex.7. *Cùm autem detractus ignitur, (hoc autem est, cùm subtilior spiritus factus fuerit) vocatur incensio: coincendit.n. aerem, ignitione colorans.*

Cōm.7. Cùm prędictus, inquit, spiritus, s'm quem diximus motum latus, detractus ignitur, (quod quidem ex motu accidit, si tenuior spiritus factus fuerit, ac digestus, non autem indigestus feratur, quemadmodū de Typhone dictum fuit,) tunc prester uocatur, siue Incensio. Quare aūt sic uocetur statim subdit. Prope enim existente aere ignitione coincendit, adeo ut colore ipsum inficiat.

Tex.8. *Si autem in ipsa nube multus & subtilis extruditur spiritus, hic fit fulmen, si quidem valde subtile fuerit non adurens propter subtilitatem, quod Poetæ Arges vocant: si aūt minus adurens, quod Psoloen vocant. Illud.n.propter subtilitatem fertur, propter velocitatem autem præuenit pertransire antequam igniat, & moram faciens denigret. Hoc autem tardius, colorauit quidem, non autem exussit, sed præuenit. Quapropter & resistentia quidem patiuntur aliquid, quæ autem non, nihil. Iuxta quod clypei iam æramen liquefactum fuit, lignum autem nihil passum fuit: propter enim raritatem, præuenit spiritus penetrare & pertrāsire. Et per vestimenta similiter, non combussit, sed velut attritionē fecit. Quare quòd hæc omnia spiritus sint, palam est & ex talibus. Est autem aliquando & oculis videre, velut & nunc accidit, circa templum in Epheso combustum: ad multas.n. partes flāma ferebatur continua, discerpta seorsum. Quòd quidem fumus spiritus est, & ardet fumus, manifestum est, & dictum est prius in aliis. Cùm autem simul multus secedit, tunc manifestè videtur spiritus esse. Quòd igitur in paruis ignitionibus videtur, hoc & tunc multa ardēte materia fiebat multo fortius. Ruptis igitur lignis, vnde principiū spiritus erat, multus secedebat simul qua efflabat, & ferebatur sursum ignitus. Quare videbatur flāma ferri, & inuadere domos. Semper enim putare oportet, sequi fulmina spiritum, & præcedere: sed non videtur, quia sine colore est. Quapropter & qua debet percutere, mouetur, prius quàm percutiatur, tanquam prius incidente principio spiritus. Et tonitrua autem diuidunt, non sono, sed quia simul segregatur qui plagā fecit, & sonum spiritus, qui si percusserit diuidit, exurit autem non. De tonitruo igitur & coruscatione & Ecnephia, adhuc autem de incensionibus, & Typhonibus, & fulminibus dictum est, & quòd idem omnia, & quæ differentia omnium ipsorum sit.*

Cōm.8. Cùm dixerit de Typhone, & Prestere, nūc de Fulmine quidē pertractat. Asserit aūt fieri quidē fulmē ex eadēmet exhalatione, ex qua & ꝑdicta fiunt, cùm ex nubibus segregatur: fieri nāque, inquit, fulmē, cū ipsa nube, multus & subtilis extenditur spiritus. Typhon enim & Prester crassiorem admodum segregatiorē habent: Fulmen uerò non talē, uerùm magis subtilis spiritus fit segregatio. Differt aūt segregatio hæc, à segregatione, q tonitrua & coruscationes facit, qm illa quidem s'm modica sparsim, atq; interpollatim fit: hæc uerò quæ fulminum est, differt quidem ab illa non solùm in tenuitate, quinetiā & multitudine. Huiusmodi enim spiritus segregatio, quæ fit ex nubibus, ac uiolenta extrusio, quę propter illarum densitatem & frigiditatē accidit, fulmen fit: qđ quidem, si ualde subtilis spiritus fuerit, ac præ tenuitate non aduret ea, in q incidet, tunc fulmē illud erit, qđ Poetæ Argetem uocāt: si uerò minus subtilis erit spiritus,

spiritus, qui segregatur & fertur, adurés feretur, qđ Poetæ Psoloë nocant. Illud quidem enim, quod Argetem appellant, propter subtilitatem uelocitet latum, præuenit pertransire per ea, in quæ incidet, antequam illa ignıat nel denigret, celeritati quidem de cursus, simul nelocitate motus, simul etiam & eius subtilitate conferente. Fulmen uerò, quod Psoloen dicunt, tardius latum, cùm non adeo subtile sit, colorat qdem quicqd attingit, non adurit tñ: præuenit .n. pertransire prius q̃ adurat. Propter hãc uero causam, quæ solida, inquit, sunt, ac densa magis, ac resistentia ab incidenti fulmine adultionem patiuntur: quæ aũt non resistunt, illæsa remanent. Ex hoc igitur æs quidem pro clypeus integebatur, propter resistentiam laxatum ac liquatum fuit, lignum uerò illæsum permansit, propter uelocem spũs transitum. In uestes aũt incidens attritionem quidẽ fecit, ipsas uerò non cõbussit. Quæ quidem omnia attestari, ut inquit, possunt, spiritũ esse Fulmen, nõ aũt lapidem, aut solidum quid, ut aliqui uolunt. Quòd aũt incensus spũs fulmen sit, & ex his quæ uidentur, syllogizari posse inquit, ac historiam adducit de Ephesini tẽpli conflagratione. In cõbustione .n. templi huius, ad multas quidem partes pertingebãt diuulsæ seorsum flammæ ac continuæ ſm seipsas ferebantur: fumus .n. ardens flamma est, spiritus uerò fumus quapropter flãma ipsa effluxum facit. Tale autem quoddã, fulmen est: semper uerò existimare oportet, inquit, sequi fulmina spiritum & præcedere, quem nõ adurere palam est, qm̃ & fulmen ipsum spiritus est. Propter hoc autem non uidetur, inquit, spiritus hic, qa expers coloris est. Quòd uero spiritus fulmen præcedat, illud argumento esse inquit, quoniam quæ pcuti habent ab ipso, ante plagam permouentur. Inquit autem, ꝙ & tonitrua ipsa, nõ quidem sono scindunt ac dissipant, quæ scinduntur ab ipsis: uerùm segregatus ex nubibus spiritus, qui nubem percutiẽs sonum fecit, illa autem uerberans per plagam findit. In tonitruis autem spiritus ille qui scissionem ac dissipationem facit, non adurit quidem: alter .n. spiritus fulminum talis est.

Cap.2. De nonnullis accidentibus, quæ contingunt circa Halo, Irides, & Parelios, ac Virgas.

Tex.9. *DE Halo autem & Iride, quid utrunque, & propter quam causam fit, dicamus, & de Parelijs & Virgis: etenim omnia hæc fiunt propter easdem causas inuicem. Primò autem oportet accipere, passiones, & accidentia circa unũquodq; ipsorum. Ipsius igitur Halo apparet sæpe circulus totus, & fit circa Solem & Lunã, & circa splendentia astrorũ. Adhuc autem nihil minus nocte quàm die, et meridie quàm sero: diluculo autem minus, & circa occasum. Iridis aũt nũquam fit circulus, neq; maior semicirculo decisio. Et occũbente quidem & oriente, minimi quidem circuli, maxima aũt portio: eleuato autem magis, circuli quidẽ maioris, minor autem portio. Et post autumnale quidẽ æquinoctium in breuioribus diebus, omni hora fit diei: in æstiuis autem, non fit circa meridiem. Neque duabus plures, irides fiunt simul. Harum autem tricolor quidem utraque, et colores eosdem, & æquales secundum numerum habent inuicem: obscuriores autem sunt eius, quæ extrà est, & è contrario positi secundum positionem. Quæ enim intrà est, primam habet peripheriam, quæ maxima est, puniceam: quę autem exterius, minimam quidem, propinquissimè autem ad hanc, & alias proportionaliter. Sunt autem colores hi, quos quidem solos ferè non possunt facere pictores: quosdã enim ipsi miscẽt. Puniceus autem, & viridis, & alurgus, non fit mistus. Iris autem, hos habet colores. Qui autem est inter puniceum, & viridem, apparet sæpe xanthus.** Iterati soles vide infra c.5. *flauus

Cùm per hæc, quæ dicta sunt determinauerit de Ecnephia, Typhone, prestere, & Fulminibus: proponit modo de Halo, & Iride, & Parelijs, & Virgis pertractare: quidnam quidem sit horum quodlibet, & quænam causa existat generationis ipsorum. Quare autem de his rursus simul tractare proposuerit cãm assignat, dicens, ꝙ hæc omnia fiunt propter easdem inuicem causas, quemadmodum & eorum, de qbus dictum est, una atq; eadem causa ac principium existit: quapropter & de illis simul sermonem fecit. Eorum quidem igitur, segregatio spiritus ex nube causa & principium est: horum uerò causa est ipsa refractio, ut declarabit. Primò autem passiones eorum & quæ unicuiq; accidunt oportere, inquit, accipere, ut illa quidem nota sint: quæ autem sunt passiones ipsorum & accidentia, pãlàm est ex his, quæ deinde subdit. Ipsius igitur Halo sæpe, ut inquit, totus apparet circulus, nõ autem sectio semper circuli, sicut de Iride inferius demõstrabit. Amplius fieri ipsam Halo cõtingit circa Solem & Lunam, & circa fulgentia astrorum: præterea & noctu similiter & interdiu, ac etiam in meridie, & sero existente, hoc est post meridiem: manè uerò & circa Solis obitum rarius. Videtur autem per {sero.} non quidem occasum intellexisse, sed tempus, quod post meridiem ante occasum est, declinãte iam Sole. Cùm autem dixit, ipsius Halo totum circulum apparere frequenter, de ipsa dehinc Iride non totum quidem unquam circulum, sed nec portionem semicirculo maiorem fieri affirmat. Amplius occũbente quidem, & oriẽte Sole, minimi quidem circuli, maxima uerò curuaturæ seu circũferentiæ apparet portio. Quãuis .n. nunquam maior uideatur semicirculo Iris, occũbente tñ ac oriẽte Sole, maxime apparet curuaturæ, siue arcus, ex minimis tñ circulis. Hoc autem est dicere, ꝙ tantũ. s. oriente Sole atque occũbente, semicirculi apparent Iridis: & hi minimorum circulorum existunt, tanq̃ semicirculi ipsi, qui apparent Iridis, minimorum circulorum portiones quidem sunt. Quęcunq; uerò semicirculo minores apparent sectiones, hæ maiorum circulorum existunt. Eleuato autem, hoc est altiora ab ortu petente Sole, minor quidem semicirculo apparet arcus, maioris tamẽ circuli sectio. Amplius & aliud de Iride narrat, ꝙ. s. post autumnale æquinoctium, in breuioribus diebus, in hyeme. s. omni hora diei, fieri & consistere potest Iris: in æstate uerò circa meridiem non consistit. Adhuc plures duabus fieri simul Irides, non posse autumat. Tricolorem uerò quamlibet earum apparere, hoc est, tres utranque colores habere: quinetiam & eosdem, obscuriores tamen uideri, qui in exteriori Iride sunt, ac uice uersa seu ordine contrario positos: hoc enim significat illud, {è contrario.} Quomodo autem sint uerso ordine declarat. Interior enim Iris priorem circunferentiam ac eandem maximam, puniceã habet, exterior uerò Iris interiorem ac minimam circũferentiam, propinquam qdem exteriori circũferentiæ interioris Iridis, puniceam similiter habet, & alias quidem circunferentias proportionabiliter: Côm.9.

Tres autem huiusmodi colores Iridis, tales quidem esse inquit, quos solos ferè nõ possunt facere pictores. Aliquos.n.colores faciunt ipsi ex mixtione ac temperatura aliorum colorum. Iridis uerò colores nõ tales quidem sunt, ut eorum per se imitatio possit fieri. Quòd autem sint huiusmodi colores Iridis, ostendit dicens, {puniceus autem & uiridis & alurgus non fit mixtus.} Tales igitur habet Iris colores: qm̃ uerò interiacere quidem alius color sæpe apparet, xãthus scilicet, & ipsum ponit. De cuius quidem phantasia, cum de Iride in sequentibus pertractauerit, loquetur, ac eius causam assignabit.

Tex.10. *Parelij autem & Virgæ fiunt ex latere semper, & neque desuper, neque ad terram, neque ex opposito, neque etiam nocte, sed semper circa Solem. Adhuc autem, aut dum ascendit, aut dum descendit semper: secundum plurima autem circa occidentem, dum autem in medio cæli est rarò, vt in Bosphoro aliquando accidit: per totam enim diem simul orientes duo Parelij permanserunt, vsq; ad occasum. Quæ igitur circa vnumquodque ipsorum accidunt, hæc sunt. Causa autem horum omnium, eadem: omnia enim hæc refractio sunt, Differunt autem modis, & à quibus, et quomodo accidit fieri refractionem ad Solem, aut aliud aliquid fulgidorum. Et per diem quidem, Iris fit: nocte autem à Luna, vt antiqui quidem putabant, non fiebat. Hoc autem patiebantur, propter raritatem: latebat enim ipsos. Fit tamen, rarò autem fit. Causa autem est, quòd in tenebris latent colores, & alia multa oportet coincidere, & omnia hæc die vna mensis: in plenilunio.n. fieri necesse est, si debeat forè: & tunc, aut oriente, aut occumbente. Quapropter in annis supra quinquaginta, bis comperimus solum.*

Cõm.10, Consequenter & Pareliorum & uirgarum passiones, & eorum accidentia declarat. Inquit autem Parelios & uirgas fieri semper circa Solem, & propter hoc, noctu non contingere. Fieri autem inquit ex latere, siue ex obliquo. Quid autem sit ex latere, ostendit subdens, q̃ neq; desuper supra Solem fiunt, neq; infra sub ipso, ueluti Halo, neq; ex opposito, nec ad quam fertur partem, nec à qua recedit. hoc est, neq; ad ortum & occasum, sed solum uel ad Australes q̃dem partes, ab ipso Sole, uel ad Boreales, contingũt fieri: sic.n. iuxta Solem sequentur ex latere, donec p̃manent. Amplius prædictos Parelios & uirgas fieri asserit, uel ascendente, siue ad meridiem accedente Sole, uel rursus ad occasum inclinante: utplurimùm autem occidente ipso, tanquam cœli umbilicum tenente Sole non fiant, aut ut fiunt, rarò tñ, ut ex historia habetur aliqñ accidisse in Bosphoro. Duo nãque Parelij simul cùm Sole eleuati, usq; ad occasum permanserunt. Non.n. propter hoc, q̃ Sol ubiq; erat, & non in Bosphoro tñ, oportebat simul & illos esse: ubique.n. per refractionem fiunt: quæ non similiter omnibus i locis fit & apparet, sed in quolibet q̃dem loco, aliqualis est situs siue habitudo ab ipso uisu ad speculum quòd nubes est, & ad ipsum solem: quæ q̃dem habitudo, non omnibus, neque ubique similis est. Horum autem omnium eãdem, inquit, esse cãm: omnia.n. hæc refractio sunt: differunt autem s̃m refractionis modos, & s̃m ea à quibus fiunt. Narrat autem de Iride, q̃ ab ipso sole ipsam fieri notum q̃dem ac scitum est. Noctu uerò ab ipsa luna fit quidem, latet tñ, q̃a rarò accidit. Necesse.n. est plura simul coincidere ut noctu fieri possit Iris, & omnia hæc die tantũ una mensis: in solo.n. plenilunio, & tunc oriẽte uel occidente ipsa luna, possibile est fieri solum. Amplius & obscuriores fiunt colores in nocte, & p̃pterea antiqui, nec omnino id posse fieri arbitrati sunt. Quòd etiam rarò fiat talis Iris, signum subdidit, q̃ per quinquaginta.s. annos, bis tantum factum esse contigerit.

Quòd igitur visus refrangitur, sicut & ab aqua, sic & ab aere, & omnibus habentibus superficiem planam, ex ijs, quæ circa visum ostẽsa sunt, oportet accipere fidem: et quòd speculorum in quibusdam quidem non solùm colores, sed & figuræ apparent, in quibusdam autem colores solùm. Talia autem sunt, speculorum quæcunq; parua sunt, & nullam sensibilem habent diuisionem: in his enim impossibile est figurã apparere, videbitur enim esse diuisibilis: omnis enim figura, simul videtur figura esse, & diuisionem habere. Quoniam autem intus apparere aliquid necessarium est, hanc autem impossibile, relinquitur colorem solum intus apparere. Color autem aliquando quidem clarus videtur clarorum: aliquando autem aut propterea quòd miscetur ei, qui est speculi, aut propter debilitatem visus, alterius coloris efficit phantasiã. Sit autem de his nobis speculatum in demonstratis circa sensus. Quapropter ipsorum hæc quidem dicamus, his autem vt existentibus vtamur. Tex.11.

Non quidem probat opinionem ponentem nos uidere per effusionem radiorum, ut Mathematici dicunt: cui opinioni adhæret etiam illa, quæ per refractionem eorũdem effusorum radiorum, uidere nos ea, quæ per emphansim seu phantasiam quãdam apparent, affirmat. Neq;.n. radios quosdam, qui à uisu egressi ad uisibile ipsum accedũt, causam esse nostri uisus possibile est: neq; etiam iidem radij à speculis, siue quibuscunq; speculorum uice fungẽtibus refracti, ad ipsa uisibilia, facta quidẽ ad æquales angulos refractione, causam nobis exhibere possunt, q̃ huiusmodi phantasias uideamus. Quòd.n. hæc impossibilia sint, ostensum est in his, quæ dicta sunt, de eo quod est, q̃uo uideamus: quorum & ipse meminit in his, quæ de anima. Existimat.n. ipse, q̃ ea, quæ quidem per rectam uidentur lineam, non per huiusmodi radios uideantur, sed propter hoc, q̃ medium illud, quod inter uisibile & uisum, diaphanum est, à uisibili colore patiatur, ac huiusmodi passionem distribuens, uisui elargiatur, cùm & uisus etiã ipse diaphanus existat. Ea autem, quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autumat ipse, propterea quia primò quidẽ in speculis ipsis, siue in quibusdam speculorum uice fungentibus, uisibilis rei emphãsis uel imago per intermedium diaphanum fit, dehinc ab ipsa rursus ad uisum accedit propter intermedium rursus diaphanum, quod inter speculum & uisum est. Qm̃ uerò, quãtum ad præsentem rationem attinet, nihil refert siue dicatur, q̃ uisus ipse ad speculum ad æquales angulos refractus, in rem uisibilem incidẽs, cùm sub huiusmodi refractione res ipsa contigerit, illam uideat: an dicatur potius q̃ res ipsa quæ uideri habet, propter aliqualem habitudinem, uel situm ad speculum per intermedium diaphanum patiens q̃dem atq; affectum, emphansim faciat in speculo, q̃d quidem taliter diaphanum existat, ut nõ solum à colore pati possit, adeo ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerũetiam & conseruare, propter politiem ac splẽdorem, emphansim possit: ita q̃ ab ipso dehinc tanq̃ ab aliquo colorato patiatur rursus atque efficiatur diaphanum ipsum quod Cõm.11.

intermedium

intermedium est. Qm̃, inquam, nihil refert in præsenti negotio, siue hoc dicatur siue illud, opinionem sequitur modo, quæ emisionem radiorum ponit, quã quidem Mathematici approbant. Quamobrem de Parelijs & Virgis tractaturus, quinetiam & de Halo atq; Iride, quæ quidem omnia per emphãsim, ac speculanter uidentur: primò de refractione loquitur. Quòd enim, inquit, uisus refrãgatur sicut ut ab aqua sic & ab aere, & ab omnibus habentibus superficiem læuem ac politam, ex his, quæ in perspectiua habentur, oportet accipere: ibi.n. à Mathematicis de ipsa refractione redditur ratio, à quibus quidem fiat, & qũo, & qualem habitudinem, seu positionẽ habeant, illa ad quæ refractio habet fieri. Quinetiã & ab ipsis sumendum est, ꝙ speculorũ, quæ quidem ad sensum indiuisibilia sunt, in his utique eorum, quæ per ipsa uidentur, colores apparent tantùm, non aũt figuræ: propterea quia figura omnis ad sensum diuisibilis est, & in partes distinguibilis: huiusmodi uerò specula, de quibus loquimur, ad sensum indiuisibilia quidem sunt. Qm̃ uerò & in his aliquid necesse est uideri, cùm specula sint, impoẽe autem est figuram ĩ ipsis apparere propter paruitatem eorum, relinquitur colores tantùm intus uideri. Cùm uerò dixit colorem tm̃ in paruis speculis apparere eorum quę uidentur, dehinc de apparẽte in speculis colore inquit, (qualis quidem omnifarius apparet) quandoq;.n. clarorum uidetur clarus, quandoque uerò, quãuis uisibile ipsum clarum exiſtat, non tale q̃dem à speculo ostensum apparet, uerùm uel quia color rei uisibilis clarus quidem existens, cum colore speculi permiscetur, qui clarus non sit: uel quia uisus ipse debilis atq; infirmus est, alterius coloris efficitur phãtasia. Proprium autem ac conuenientem libro de Sensu, sermonem de his esse inquit, atq; ibi hæc ostensa fuisse. Librum autẽ intelligit qui de Sensu & Sensili inscribitur, in quo de his tractasse asseuerat: quapropter oportere, inquit, his quidem tanquam ostensis ac suppositis uti, his.s. quæ circa refractionem, ac circa specula & colores considerari habent: de his autem loqui, & hæc sunt, de quibus pertractare iam proposuerat.

Cap. 3. De Areæ figura, significationibus, & causis earum.

Tex. 12. *PRimò autem de figura ipsius Halo dicamus, & quare circulus fit, & quare circa Solem, aut Lunam, similiter autem & de alijs astris: eadem enim in omnibus congruet ratio. Fit igitur refractio visus, consistente aere & vapore in nubem, si regularis & paruarum partium consistẽs extiterit. Quapropter & signum, consistentia quidem aquæ est: distractiones tamen & marcefactiones, hæ quidem serenitatis, distractiones autem spiritus. Si enim neq; marcescat, neque distrahatur, sed permittatur recipere propriam naturam, aqua signum meritò est. Insinuat enim iam fieri talem consistentiam, ex qua continuitatem accipiente inspissatione, necessarium sit in aquam venire. Quapropter & nigri fiunt colore hi, maxime aliorum. Cùm autem distrahitur, spiritus signum est: diuisio enim à spiritu facta est, iam quidem existente, nondum autem præsente. Signum autem huius est, quòd hinc fit ventus, vndecunq; principalis facta fuerit distractio. Marcefactio autem, serenitatis: si.n. non disponitur aliqualiter sic aer, vt obtineat interceptum calidum, neque veniat in inspissationem aquosam, palàm est quòd nondum vapor segregatus est ab exhalatione sicca, & ignea: hoc autem serenitatis est causa. Quomodo igitur se habente aere, fit refractio, dictum est.*

Cõm. 12. Primò quidem de ipsa Halo sermonem facit, ac de eius figura inquit, quare.s. fiat circulus, & ꝑꝑ q̃d circa Solem & Lunam, aut aliquid aliorum astrorum fieri cõtingit: non autem è regione eorum, ita dicam, siue ex latere. Apparere autem, inquit, refractionem uisus in his a consistente in nubem uapore iam quidem altius eleuato, si regularis hæc ꝯsistentia ac paruarum partium contigerit: s̃m hunc enim modum, consistentia existente, si super ipsam aliq̃d ex splendentibus astris, siue sol siue luna supergredi contigerit, quicquid utiq; ad cathetũ supergredientis corporis erit, necesse est distrahi ac rarius etiam subtilius fieri, usq; ad aliquid quidem procedente in ipso uapore huiusmodi distractione ac rarefactione. Quod autem extrà fuerit, nihil tale quidem patiens, in suo esse permanebit: undequaq; igitur circa cathetum, facta tali rarefactione, necesse est propter nobis regularitatem, ꝙ terminus sufficienter distracti ac rarefacti uaporis circulus fiat: extra quẽ quicquid remanet regulare, rursus consistit ac constipatur. Regulare autem ac paruarum partium existens, parua quidem specula, ac adinuicem continua secundum circuli circũferentiam obtinebit: ad quæ q̃dem specula, s̃m illos, qui uisus refractionem ponunt, incidens uisus, ac ad astrũ refractus, ipsius Halo phantasiam præbet: s̃m uerò ueritatem, lumẽ astri in prædicta incidens specula, dehinc cùm ad oculum refrãgatur, ac distribuatur, eiusdem Halo emphansim facit. In prædictis.n. speculis propter eorum paruitatem coloris tm̃ emphansis fit. Aristotelis itaque opinio de Halo, quambreuiter & succinctè dicta talis est, quem insequitur & Posidonius. Alij uerò ferè omnes, non refractionem uisus, sed fractionem potius ac disruptionem causam esse ipsius Halo assignant: quemadmodum in his, quæ uidentur in aquis fieri contingit. Supponunt.n. ac constituunt nubem ipsam sphæricam esse & concauam, dehinc superexistens ipsi astrum, secundũ circulum aiunt expansum, atq; ampliatum in ipsa uideri. Cæterum ꝙ huiusmodi opiniones de Halo falsæ sint, satis quidẽ sufficienter ostẽdit præceptor noster Sosigenes in octauo libro de uisu. Aristoteles autem, cùm dixerit à consistente uapore in nubem refractionem fieri, si regularis ac paruarum partium cõsistens extiterit, & ex tali consistentia phantasiam fieri ipsius Halo constituerit, insecutus quidem opinionem ponentem, ꝙ ꝑ refractionem uisus talia uideantur, subdit deinde, ꝙ consistentia nubis, à qua est Halo, signum aquæ est. Manifestum est enim, ꝙ talis uriq; nubes condensatur, atq; ex maiori, in qua erat dilatatione conspissatur: cùm uerò emarcescit, signum est serenitatis. Palàm.n. est ꝙ ex hoc elanguescit, qm̃ calidum & siccum quod in ipsa est, super ipsam obtineat. Distractiones autem arguũt uentos: iam.n. ibi spiritus est, à quo nubes siue huiusmodi consistentia dissipatur. Quapropter nigro, inquit, fiunt colore huiusmodi exhalationes, siue consistentes Halo, tanq̃ in aquam transmutetur iãiam nubes illa. Quòd autẽ distractio seu dissolutio ipsius Halo à spũ fiat ibi existente, nõdum aũt nobis præsente, signũ subdidit, qm̃.s. illinc fit uentus, undecũq; principiũ distractionis in nube extiterit, ac spiritus obtinere sup ipsam inceperit.

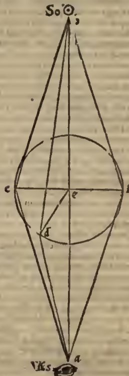
Refrangitur

Tex. 13. *Refrangitur autem à consistēte caligine circa Solem, aut Lunam, visus. Quapropter non ex opposito, sicut Iris, apparet. Vndiq; autem similiter refractio, necesse est circulum esse, aut circuli partem.*

Com. 13. Cùm dixisset unde & à quo refractio fiat in ipsa Halo, dehinc causam assignat, cur circa astrū ipsum apparet Halo, non autem è contrario ipsius. Refrangitur enim, inquit, uisus à consistente, ut dictum est, caligine circa Solem & Lunā, & circa aliquod, quod magis splendens, & manifestum sit ex cæteris astris, circa quæ Halo sit. Non autem ad Solem dixit, sed circa Solem, qm̄, cùm circulus quidem extiterit s̄m illam nubis partem, quæ ad cathetum astri subtilior facta fuit, ut dictum est, s̄m quem quidem circulum, refractio desierit nubis, si quod extra ipsum est, nubis, consistentiam aquosam ac regularem & paruarū partium habuerit, tunc quidem undequaq; similiter refractio astri (secundum ueritatem) ad uisum, per emphansim in aquosis ipsis speculis fiet, s̄m uerò rationem refractionum, qua nūc utitur, undequaq; similiter, refractio fiet à subiecta nube ad astrum. Vndiq; autē similiter facta huiusmodi refractione, necesse est, uel totum circulum fieri, uel portionē circuli: cum. s. nubes nō ex omni parte, paruorum speculorum consistentiam habuerit, sed alicubi, aut in ipsa consistētia, aut in crassitie, siue potius in tenuitate ac irregularitate, uarians seu differens, subdeseccrit. Non. n. semper Halo circulus est, sed uel circulus, uel circuli sectio: & hoc est q̄ dicit (undiq; autem similiter refractio: necesse est circulum esse, uel circuli partem.)

Tex. 14. *Ab eodem enim signo ad idem signum, æquales frangentur super circuli lineam semper. Sit enim à signo, in quo* A *ad* B, *fracta, & ea, quæ est* A C B, *& quæ* A F B, *& quæ* A D B, *æquales autem & hæ* A C, A F, A D *inuicem, & quæ ad* B *inuicem, scilicet* C B F, B D B, *& protrahatur* A E B. *Quare, trigoni æquales: etenim super æqualem, quæ est* A E B. *Ducātur autem catheti ad* A E B, *ex angulis, à* C *quidem quæ est* C E. *ad* F *autem quæ est* F E. *à* D *autem, quæ est* D E. *Æquales itaq; hæ, in æqualibus enim triangulis, & in vno plano, oēs ad rectum enim omnes ei, quæ* A E B: *& ad vnum signum* E *copulantur. Circulus igitur erit, descripta, centrū autem* E. *Sit autem* B *quidem Sol,* A *autem visus, quæ autem est circa* C F D *peripheria, nubes, à qua refrangitur visus ad solem. Oportet aūt intelligere continuus specula. Sed propter paruitatem vnūquodq; quidem inuisibile, quod autem ex oībus est, vnum esse videtur, propterea quòd deinceps sunt. Apparet autem quod quidem album est, Sol circulariter cōtinuū in vnoquoq; apparens speculorum, & nullam habens sensibilem diuisionem. Iuxta autem hoc, nigra contigua peripheria, quæ propter illius albedinem videtur esse nigrior: versus terram autem magis, quia tranquillius est: spiritu enim existente, non est flatio manifesta. Sæpius autem fiunt Halo circa Lunam, quia Sol calidior existens, citius dissoluit consistentias aeris. Circa astra autem fiunt quidem propter easdem causas, non significant autem similiter, quia paruas penitus insinuant consistentias, & nondum fœcundas.*

Com. 14. Quod quidem dicit tale est: si ab eodem signo ad idem signum, super aliquam magnitudinem frangātur plures rectæ lineæ æquales adinuicem, ut quæ quidem ab uno signo ad magnitudinem extenduntur, in qua fractio fit, æquales omnes ad inuicem sint, atque illæ rursus, quæ ab ipsa magnitudine fractæ ad aliud signum accedunt, æquales etiam omnes adinuicem fuerint, necesse est s̄m circuli lineam magnitudinem illam esse, in qua fractiones factæ fuerunt: & hoc linealiter ostendit, s̄m hunc quidem modum. Ab A enim signo ad B, signum refrangantur plures lineæ, ueluti A C B, A F B, A B D. ita q̄ æquales adinuicē sint ipsæ A C A, F A D: & rursus etiam sibi inuicē æquales C B F, B D B. Dico, q̄ linea, quæ cū signis C F D coniuncta fuerit, circularis erit. His enim sic dispositis, protēdatur ab A, signo ad B, signum recta linea A B B, erit quidem hæc linea basis trium triangulorum, ex rectis refractis lineis, & ex dicta linea cōstitutorum, ipsorum scilicet A C B, A F B, A D B. quæ quidem tria triangula, æqualia adinuicem erūt, cùm æqualia sint quidem latera, basis uerò eadem cōmunis omnium sit. Si igitur à triangulorum angulis C F D, q. quidem anguli refractionum sunt, perpendiculares ad ipsam A C B ductæ fuerint, omnes quidem in idem signum basis A B B coinciderint, propterea quia similia & æqualia sunt triangula, & eandem habent basim. Incidant igitur in ipsum E, tres quidem perpendiculares, si itaque C B F, B D E. æquales quidem erūt adinuicem, quinetiam & in eodē plano existere necesse est. Si. n. recta linea pluribus rectis lineis in eodem plano existentibus, ad idem signum ad angulos rectos erecta fuerit, necesse est & omnes etiam lineas



ad quas

ad quas illa ad angulos rectos erecta sit, in eodē plano existere, ut undecimo elementorum ostendit Euclides. Ipsa autem A E B super lineas C E F, E D E, secundum idem signum ad angulos rectos est, in eodē igitur plano existente C E F, E D E. Si igitur centro quidem E, spatio autem ab altero ipsorum C F D, circulum descripserimus, quodlibet ex ipsis C F D: signis continget. Erit ergo circulus uel circularis linea, fm quam qdem lineam uidebitur signum B, à nube ipsa quæ sub illo extiterit, maiori autem uel minor nube existente, æqualis quidem & una semper erit Halo, si æqualiter nubes ipsa distabit à sole. Qm oportet quidem refractionem semper ad æquales angulos fieri: æquales autem erunt anguli, non quomodocūq; refractio continget fieri, sed ab aliquo quidem determinate disposito. Oportet autem, inquit, intelligere continua esse specula, hoc est adinuicem in densitate se consequentia, uerùm propter paruitatem, unūquodq; quidem ipsorum fm se inuisibile erit, quod autem ex omnibus collectum simul, & cōgregatum est, unum utiq; ac continuum esse uidetur, propterea quia adinuicem omnia consequenter se habent: hoc est, qm sibiinuicem deinceps adiacētia existūt. Apparet autem, q quidem album est Sol: hoc est, album quidem illud quod fm circulum in Halo apparet, est Sol, qui fm unūquodq; sibi adinuicem adiacentium speculorum, per circulum continenter apparet, absq; tñ eius figura. Hoc.n. intelligit cum inquit, {nullam habens sensibilem diuisionem.} Iuxta autem circulum hunc, qui albus apparet, peripheria, quæ consequitur, propter parui circuli albedinem, nigrior quidem uř. Cùm autem per medium dixerit, {uersus terram autem magis, quia tranquillius est} obscuriorem admodum sensum facit: quod aīt inquit, hoc est, q.s. uersus terram magis, huiusmodi consistentia fit, ac prædicta uidetur emphansis, propterea quia tranquilliot fit locus hic: spiritu nāque existente, impossibile est statim apparere exhalationem, in qua specula quidem sint. Fortassis autem & propter hoc q ex uicinitate ad terram, huiusmodi exhalatio, quādam à terra habeat nigredinis emphansim, circūferentiam, quæ albedini contigua est, nigram uideri asseuerat: hoc.n. significare uř, illud, {Iuxta autem hoc.} Frequentius aūt, inquit, fit Halo circa lunam, q̄ circa solem, propterea q sol calidior existens, citius inspissationes aeris ac consistentias dissoluit. Circa autem cætera astra, fieri quidem, inquit, ipsas Halo, non similiter tñ, uel pluuiæ, uel serenitatis, uel spirituum significatiuas, quorum, ut dixit, Halo ipsæ uel inspissatæ uel marcefactæ, uel tandem distractæ significatiuæ esse possunt. Et hoc quidem, qm Halo quæ circa astra fiunt magis subtilis ac debilis consistentiæ sunt, & non adeo fœcundæ, hoc est non adeo cōspissatæ ut in aquas transmutari possint. Hoc autem non accidit circa solem & lunam, qm propter eorum caliditatem, huiusmodi debiles consistentias dissoluūt. Quæret autem aliquis, si per hunc qdem modum Halo fit, ut Mathematici dicūt, per uisus.s. refractionem, quō nam ad unum signum à paruis speculis refractiones fient? neq; enim sol, neq; luna indiuisibiles tunc apparent, sed aliquam habentes magnitudinem: ad quam igitur eorū partem, tanquam ad signum unum. (per hoc.n. ostēsum est, circularem fieri Halo) refractiones omnes contigerint? Si quis uerò dixerit, q ad centra eorum fit refractio: propter quid utiq; hoc erit, cùm fm quālibet eorum partem similis colo apparea? An quæcunq; partes, propter speculorum paruitatem, absq; figura & magnitudine, per eamet specula uidebūtur, ad illas tanquam ad diuisibiles refractio fiet?

Cap. 4. De Iridum Generatione, Coloribus, Speciebus, & Numero.

Iris autem quòd quidem est refractio, dictum est prius: qualis autem refractio, & quomodo, & propter quam causam singula fiunt accidentium circa ipsam, dicamus nunc. Refractus igitur visus, ab omnibus videtur planis: horum autem est, aer & aqua. Fit autem ab aere quidem, cùm factus fuerit consistens. Propter visus autem debilitatem, sæpe etiam sine inspissatione, facit refractionem, qualis aliquando accidit cuidā passio, debiliter & non acute videnti: semper.n. idolum videbatur præcedere ambulantem ipsum, ex opposito respiciens ad ipsum. Hoc autem patiebatur, quia visus refrāgebatur ad ipsum. Sic enim debilis erat & tenuis valde ob infirmitatem, vt et speculum fieret propinquus aer, & non posset repellere, sicut qui longe est & spissus. Tex. 15.

Cùm dixerit de Halo, pertransit modò ad tractandum de Iride. Et q quidem refractio sit, dictum fuisse, inquit, prius: dixit autem hoc parum superius, cùm.s. proposuit de his dicere. Ibi.n. dixit, {causa autem horum omniū eadem est, omnia.n. hæc refractio sunt.} propter hoc igitur inquit, {dictum est prius.} Quærit autem, qualis natura refractio sit, & quō fiat, & à quo, & ad quid, & quæ sit causa singulorum accidentium circa ipsam. Quòd autem ab omnibus habentibus planam seu læuem superficiem refrangatur uisus, & q queadmodum ab aqua, sic etiā & ab aere, parum suprà dixit, q accipere hæc oportet ab his, quæ de uisu, hoc est in perspectiuis demōstrationibus ostensa sunt. Modò autem sermonem de Iride aggressurus, rursus etiam refractionem uisus supponit, atq; ipsamet utitur. Primò igitur constituit ac sumit, q uisus ipse refrangatur ab omnibus planis, & non ab aqua tantùm, sed ab aere. Cæterum magis quidem secundum ueritatem, ac secundum propriam ipsius opinionem, diceretur, q non uisus quidem ab huiusmodi planis ad æquales angulos refrangatur, atq; ex uisibilibus ea per hūc modum uideatur, in quæ incidat huiusmodi refractio: sed potius q lumen ipsum à prædictis planis refractionem patiatur, ac colores etiam unà cum ipso, cùm colores ipsi motiui luminis quidem sint, ita q illud quodammodo colorant. Istius igitur luminis refractionem etiam ad æquales angulos existimandū est fm ueritatem, quæ cùm in aliquem uisum inciderit, tūc quidem ab ipso ea uidebūtur, quæ sic ad illū situata ac disposita fuerint. Verùm, qm quantū ad propositum spectat, nihil refert, ut iam diximus, uel luminis refractionem dicere, uel uisus, quia tñ propter Mathematicorū usum, magis famosa erat ipsa refractio uisus, hac utitur. Cùm ergo dixerit, q & ab aqua & ab aere refrangitur uisus, dehinc subdit, quō se habere oportet, tū aer, tum etiam uisus, ut hic ab illo refrangatur. Aut igitur tūc ab aere refrangetur uisus, cùm aer inspissatus ac consistens in nubem contigerit, aut propter imbecillitatem & debilitatem uisus: frequenter enim, inqt, ab aere nequaq̄ consistente, refrangi accidit tñ uisus, propter eius remissionem ac debi- Cōm. 15.

ac debilitatem, quaſi aer, huiuſmodi quidem uiſui, adeo denſus ex ſe exiſtat, ut emiſsi radij per ipſum nequeant pertranſire, ſed tãquam à quodam corpore ſolido, & reobluctante reſrangatur. Et huiuſce q. dem refractionis propter uiſus infirmitatem factæ, fidem accipit ex eo, quod olim accidit cuidam remiſsè ac non acutè inſpicienti. Dum enim ambulabat ſemper ſui ipſius idolum, aduerſa fronte præcedere ſibi uidebatur, ad ipſum reſpiciẽs. Alibi autem dixit quis nam hic eſſet, hoc tale patiens: Antipherõ .ſ. Oreites. Hoc autem inquit, patiebatur, ꝓpterea quia debilis exiſtens uiſus, ac ualde tenuis eſt lãguore, cùm propinquum ſibi aerem propellere ac pertranſire non poſſet, ad ipſum refrangebatur, ita ꝙ aer ipſe, qui ante oculos ſibi exiſtebat, ſpeculi uicem ad ipſum gereret: quod quidem bene diſpoſitos uiſus pati acciderit circa inſpiſſatum aerem, ac è longinquo diſtantem: ab illo.n. refranguntur, ut dictum eſt. Verùm, qm̃ uiſum reſrangi impoſsibile ſecũdum ueritatem eſſe diximus, quæret aliquis, quid igitur quidem erat huiuſmodi facta paſsio circa Antipherontem? An Antipheronti accidit, quemadmodum his, quibus cùm uel ex graui admodum ophthalmia, uel ex uulnere quodam cicatricem habeant, ſeu tuber circa pupillam ipſam, aut ſuffuſione oculorum laborẽt? Culex quidam ante oculos adeſſe uidetur, atq; ea, quæ in pupilla adiacentia præter naturã exiſtunt, tanquam ſi extra exiſtunt, propter ſenſationis conſuetudinem uident. Conſuetudo nãque eſt ipſi pupillæ, quæ quidem ſunt extra, uidere, ac quicquid uidet, inquantum extra exiſtens uidet. modo autem quodam, & hæc, quæ pupillæ ineſſe diximus, extra ipſam ſunt, propterea quia præter naturam ab extra adiacent. Quòd autem ex huiuſmodi aliquo affectu, culicis fiat phãtaſia, illud argumento eſt, qm̃ q ipſum uident, tunc maximè uident, cùm ex ore uentriculi aliqualis aſcendit exhalatio ab his, quæ in ipſo remanent indigeſta: complentur.n. tunc uenulæ, quæ circa pupillam ſunt, ſuperfluitate quadam putri atq; incocta, unde ad ipſam ſenſiterij diaphaneitatem obſtaculum fit, quaſi agger quidam. Quod autem per hũc modum ſenſiterium ipſum obumbrat, uiſus ipſe quaſi præ oculis exiſtens, extra uidet: fieri autẽ contingit hæc eadem paſsio, cùm nubeculacea quædam fiat conſiſtentia circa pupillam, inſufficiens quidem ad hoc, ut obexiſtens prohibeat uiſionem fieri, craſsitudinem tñ habens, quemadmodum circa, ſuffuſione oculorum laborãtes accidere ſolet. His enim, qui hunc in modum affecti ſunt, lumen ipſum, ſimul cùm extrinſecis uiſibilibus, ex huiuſmodi paſsione ſeu cõſiſtentia, ac ex uiſibili quod accedit, quaſi unũ quoddam efficit, ex his quæ ſunt extra. Quemadmodum igitur his aliquid præ oculis imminere uidetur ſimile culici, quandoq; quidem alas habenti, cùm.ſ. uenulæ ipſæ tumentes admodum fuerint: quandoq; uerò abſq; aliquo tali additamento, cùm uidelicet minimè uenularum fuerit tumor: ſic etiam & Antipheronti debiliter admodũ, ut non acutè inſpicienti, propter plurimam quãdam conſiſtentiam circa pupillam diſperſam, maius aliquod præ oculis præcedere uidebatur, quod homini quidem aſsimilauit: quemadmodum illi quos diximus, culici aſsimilauerant. Simile quoddam his utique patientes qui nubium conſiſtentias ac eminentias, ex parua admodum ſimilitudine, Satyris quandoque, ac quorũdam animalium figuris aſsimilant.

Quapropter & ſummitates retractæ videntur in mari, et Tex 16.
maiores magnitudines omnium cum Euri flant, & quæ in ca Euro ſpirãte
liginibus ſunt, velut & Sol & aſtra orientia & occumben- omnia maio
tia magis quàm in medio cœli exiſtentia. ra videntur.

Quæret utiq; aliquis, cuius nam cauſa ſubdiderit Cõm.16.
quidem hæc, cùm oſtendere intendat, ꝙ ab aere refractiones fiant uiſus. Non.n. hæc, quorum hic meminit, propter refractionem fieri, dicet aliquis. An quę hic dicuntur illud quidem demonſtrare habẽt, quod uiſus.ſ. ab inſpiſſato aere aliquid patiatur? ſummitates.n. exiſtentes in mari, ſi è longinquo quidem ac ꝑ inſpiſſatum aerem uideantur, reuulſæ ſm cacumen à mari, ac maiores apparẽt. Amplius & maiores quęlibet eorum, quæ uideri habent magnitudines, Euro flante uidentur. Adhuc & quæ in caliginibus, ſeu per caligines aſpiciuntur, maiora apparent, cùm caligo ſit aer admodum conſpiſſatus: & propter hoc Sol & alia aſtra orientia & occũbentia maiora aſpiciũtur, q̃ cùm medium cœli obtinent: propterea quia dum oriuntur ac occidunt, per caliginem conſpiciuntur: per aerem.n. uidentur qui prope terram eſt, qui caliginoſior ac denſior eſt, q̃ q ſublimior exiſtit. Quòd autem eædem hæ paſsiones & in his, quæ per aquam uidentur, accidunt fieri, manifeſtum & clarum eſt. Si igitur quæ per denſum aerem tranſparentiæ fiũt, ſimiles ſunt his quæ per aquam, rationabile etiam erit quod quemadmodum refractiones fiũt ab aqua, ſic & ab huiuſmodi affecto aere, fieri contingant. Maiora itaq; uidentur quæ per aquam ac per humidum ipſum aerem conſpiciuntur, quod quidem accidit, qm̃ non adeo clarè & ſyncerè uidentur. Obſcuriora .n. admodum apparent omnia, quę per aliquod craſſum ac maiorem habens diaphaneitatem, aſpiciuntur: quæ autem obſcuriora appareat, quaſi longinquiora aſpicit uiſus: nam propter hoc ꝙ è lõginquo exiſtentia magis apparent obſcura q̃ ſi propius exiſterent, ſeqtur propter conſuetudinem, ꝙ è conuerſo quæ magis obſcura apparẽt, longinquiora exiſtimantur. Verũenimuero ſupponi debet ꝙ ſm angulũ ad pupillam conſtitutum, aſpiciuntur quæcunq; uideri habent: quapropter eadem met ſi à longe aſpiciantur, minora apparent q̃ ſi de propinquo aſpicerentur: qm̃ lineæ ab ipſo uiſibili ductæ angulũ faciũt in oculo à maiori diſtantia ſemper minorem. Quando igitur aliquid, ꝓpter hoc, quod propè exiſtat & de propinquo uideatur, maiori q̃dem angulo aſpicitur, ex hoc uerò quod obſcurius admodum apparet, phantaſiam præbet qua maiori interuallo diſtare uidetur, tunc quidem maius q̃ ſit uiſui apparebit, propterea quia minori quidem angulo ex ipſamet diſtantia, ſi uerè ac ſincerè uideretur, conſpiceret ipſum uiſus: ex qua q̃dem diſtantia propter aliqualẽ ipſam obſcuritatem, maius apparet. Hæc igitur eſt cauſa, ꝙ maiora apparent, q̃ per huiuſmodi media, per aquam ſcilicet, & craſſum aerem, conſpiciũtur. Amplius & altera erit cauſa, qm̃ expanſio fit quodãmodo, ex motu, q à ſenſibili fit in diaphano ſm actũ, cùm.ſ. diaphanũ humidũ ac craſſum extiterit. Quòd autem hoc irrationabile non ſit, addiſcet qs ex characteribus ipſis, qui in craſsioribus ac humidioribus chartis inſcribuntur, expanduntur.n. ac dilatantur: quapropter ſimul quidem maiores & minus ſynceri

uidentur,

uidentur. Quod nãque modò quemadmodum characteres in ipsis chartis imprimũtur, sic etiam rei uisibilis color, imprimitur in diaphano s'm actũ: quinetiam & soni & uoces, quæ in humidioribus medijs fiunt, grauiores apparent: maior.n.est grauitas, ubi plus est tumoris & molis. Testatur autẽ & hoc, illud quod circa lumen Solis accidere contingit: signum .n. uidetur esse pluuiæ, cùm solis oriẽtis radij disperguntur ac dissipantur, si uerò magis sublimetur Sol, debiles quidem uix ad terram ipsam pertingunt: ꝑpter crassitiem.n. aeris atq; humiditatem, omnia ꝯtingunt. Si autem lumen ipsum Solis ꝑpter aeris humiditatem dissipatur ac diffusum minus syncerum redditur, tantò quidem magis circa aliorum uisibilium motus, hoc accidere existimandum est, quantò maioris sunt debilitatis, q̃ qui à Sole ad nos usq; diffunditur motus. Sol uero ipse, in prædicto radiorum eius affectu, maior illis uidebitur qui tunc ipsum aspexerint.

Pluuiæ signũ à Sole.

Tex. 17. *Ab aqua autẽ maximè refrangitur, & ab incipiente fieri magis adhuc quàm ab aere. Quælibet enim partium, ex quibus fit constantibus roratio, speculum necessarium est esse magis caligine. Quoniam autem & manifestum est & dictũ est prius, quòd in talibus speculis color tantùm apparet, figura autem immanifesta est, necessarium eum incipiat pluere, et iam quidem consistat in rorationes, qui in nubibus est aer, nondum autem pluat, si ex opposito fuerit Sol aut aliud aliquid sic fulgidum vt fiat speculum nubes, et refractio fiat ad fulgidum ex opposito, fieri emphansin coloris, non figuræ, vnoquoque speculorum existente paruo, & indiuisibili. Ea autem, quæ ex omnibus ipsis est continuitate magnitudinis visa, necesse est continuam magnitudinem eiusdem apparere coloris: vnumquodque enim speculorum, eundem reddit colorem continuo. Quare, quoniam hæc contingit accidere, cùm se habeat hoc modo Sol & nubes, & nos simus in intermedio ipsorum, erit propter refractionem emphansis quædã. Quinimmo & videtur tunc, & non aliter sese habentibus, facta Iris. Quòd igitur Iris sit refractio visus ad Solem, manifestum est, Quapropter & ex opposito semper fit, Halos autem circa ipsum. Et quidem ambæ refractio.*

Com. 17. Cùm declarauerit ac constituerit, ꝙ & ab aere refractiones uisus accidunt fieri, adhuc magis, inq̃t, ab aqua fiũt: maximè q̃dem.n. ab aqua, magis etiam ab incipiẽte fieri aqua, q̃ ab aere. (quod aũt incipit fieri aqua nubes est) ac humidior q̃dem est q̃ caligo, in aqua per refractionẽ fieri Halo dictum est. In transmutatione.n. nubium in aquam, unaquæque ex illis partibus, ex quibus consistentibus guttæ fiunt, speculum fieri ipsi uisui necesse est. Qm̃ aũt manifestũ est, inquit, ac superius iam ostẽsum, ꝙ in paruis ipsis speculis, color solum eorum, quæ uidentur, apparet absq; aliqua figura, necesse est in pluuiarum principijs, cùm in rorationes ac guttas iamiam facta fuerit nubium consistentia ac transmutatio, non adhuc aũt deorsum lata fuerit, si tunc è regione eius consistentiæ extiterit Sol, aut aliud aliquod fulgidorum, fieri quidem huiusmodi guttarũ consistentias, specula ad ipsum usum, sibi quidem ostendentia colorem eius fulgidi, ꝙ è regione positum fuerit. Cum uerò unũquodq; speculorum paruum extiterit, ac propter hoc s'm se quidem inuisibile, propter omnium tamen ex mutua ad se inuicem adiacentia, continuitatem, magnitudo quidem uisibilis resultet ac fiat, necesse est & coloris etiam per specula uisui apparẽtis, magnitudinem uideri continuã. Quemadmodum.n. unũquodq; ex illis speculis, ad totius magnitudinem, in qua tota emphansis apparet, aliq̃d confert, & omnia simul illam perficiunt, sic etiã ad totius coloris phãtasiam, unoquoq; ex illis conferente, colorem illum qui per ipsum apparet, totum continuum colorem tandem perficiunt. Qm̃ igitur s'm hunc quidem modum, hoc esse & fieri contingit, palàm ꝙ cùm nubes hoc modo, se habebit in consistentia, ac habitudine ad solem, & nos in intermedio ipsorum erimus, hoc est inter solem & nubem, uidentis oculus extiterit, tunc ntiq; propter refractionem uisus ab ipsis guttis seu rorationibus factis in nube, emphansis q̃dem erit. Nam si sol q̃dem uel aliquod fulgidum, ex opposito nubis non fuerit, ad q̃ incidit refractus uisus, refractio uisus quidem erit, emphãsis uerò nequaq̃: uerum si ex opposito erit sol, ad refractionem, accedet & emphansis. Fit nãque Iris tunc, cum nubes in aquam iamiam transmutatur, & ex opposito solem habeat, & oculus insuper qui eam aspicere habet in intermedio eorum existit: aliter uerò his se se habentibus non fiet Iris. Qñ.n. uisus noster, medius, inter centrum nubis, (cum sphærica quidem sit nubes, in qua emphansis fit) ac Solem ipsum extiterit, & ita quidem medius, ut in eadem recta linea, hęc tria sint, tunc fiet Iris, aliter autem minimè. Quòd q̃dem igitur Iris sit refractio uisus ad Solem, manifestum est. Quapropter & ex opposito semper fit: Halo autem circa ipsum, uerum ambo refractiones sunt. Non autem subdidit, ꝙ ex opposito semper Solis fiat Iris, tanquam cãm eius, quod est Iridem fieri, s'm refractionem uisus ad Solem à paruis speculis in nube existentibus, sed solum tanquam refractionum differẽtiæ existãt hæ, quod.s. in his quidem ex opposito rei apparentis, in his uerò circa ipsam, ponatur speculũ. Et hoc quidem innuit cum dicit, {quapropter & ex opposito semper fit: Halo autem circa ipsum, & quidem ambo refractiones.} Quòd autem Iris s'm refractionem fiat, ac specularis quædam fit phantasia, Philippus Platonis Sodalis, ostendere conatur ex hoc, ꝙ quocũq; uidentes ipsam incedunt, incedit & ipsa: cum.n. uidentes transferuntur ad latus ad idem etiam latus Iris transferri uidetur, quasi uidentem sequens. Hoc nãque principium est eorum, quæ s'm emphansim aspiciuntur, ut, s. simul cum uidentibus, & uersus dexteram & uersus sinistram incedant, qm̃ quæ per rectum conspiciuntur tramitem, totum oppositum facere uidentur. Cùm.n. uersus dextram transferatur uidens, illa rursus uersus sinistram declinare uidentur, cùm uerò uersus sinistram illæ, hæc rursus sinistræ declinationis præbuerint phãtasiam. Qui autem circa Gemonum & Ælium sunt, ut ostendant Emphansim Iridem esse, hoc quidem utuntur argumento, ꝙ accedentibus ad Iridem, Iris uidetur accedere, recedentibus autem, elongari uidetur: quemadmodum accidit in his quæ in speculis apparent. Quòd quidem igitur & hoc accidat circa apparentias, atq; emphanticas phantasias, ueluti & illud etiam quod Philippus asseuerat, palàm est. Verùm si & in Iride fieri contingat, propter distantiæ magnitudinem, dubitabit fortè aliquis.

Sed hæc quidem colorum varietate differt: hæc enim ab aqua & nigro fit refractio, & de longè: hæc autem, de prope, & ab aere albiore secundum naturam. Apparet autem fulgidum, Tex. 18.

fulgidum,per nigrum aut in nigro.(differt enim nihil) puniceum.Videre autem licet viridum lignorum ignem,quòd rubram habeat flammam, propterea quòd fumo multo minus est ignis,fulgidus existens & albus.Et per caliginem & fumum, Sol apparet puniceus. Quapropter Iridis quidem refractio prima, talem habere videtur colorem: à guttis enim paruis fit refractio. quæ autem ipsius Halo est, non. De alijs autem coloribus,posterius dicemus. Adhuc aũt,circa ipsum quidem Solem non fit mora talis consistentiæ, sed aut pluit, aut dissoluitur : ex oppositis autem in intermedio generationis aqua fit quoddam tempus. Quoniam si fieret, esset vtiq; colorata Halos,sicut Iris:nunc autem,tota quidem non fiunt talem habentia emphansin,neque circulariter: parua autem & secundum partem, quæ vocantur Virgæ. Quoniam, si consisteret talis caligo, qualis fieret vtique ab aqua,aut aliquo alio nigro,sicut dicimus,appareret vtique Iris tota,sicut

Iris circa lucernas. *quæ circa lucernas:circa has enim vt plurimum australibus existentibus,Iris fit hyeme.Maxime autem manifesta fit,humidos habentibus oculos:horum enim visus,citò propter debilitatem refrangitur. Fit autem, & ab humiditate eris, & ab euaporatione à flamma defluente,& mista:tunc enim fit speculum & propter nigredinem.fumosa enim est euaporatio illa.Lucernæ autem lumen,nõ album,sed purpureum apparet circulariter & Irinum, puniceum autem non: est enim & visus paucus qui refrangitur,& nigrum,speculum. Quæ autem à remis sursum latis ex mari Iris, positione quidem eodem fit modo ei, quæ in cælo,colore autem similior est ei, quæ circa lucernas:non enim puniceum, sed purpureum habere colorem, videtur. Refractio autem à paruissimis quidẽ, cõtinuis autem fit guttis:hæ autem,aqua segregata sunt iam penitus.Fit autem,& si quis subtilibus rorationibus roret in aliquem talem locum, qui positione ad Solem versus sit, & hac quidem Sol illustret, hac autem vmbra fit. In tali enim si quis intus roret,stanti extrà quà permutatur radij,& faciunt vmbram, apparet Iris. Modus autem & coloratio similis,& causa eadem,est ei,quæ à remis: manu enim pro remo,vtitur rorans.*

Cõm.18. Cùm dixerit, ꝙ ambo, Iris.s.& Halo refractiones sunt, Iris qdem cùm ex opposito rei apparentis extiterit, Halo autem ſm ipsam ac circa ipsam: ponit modò differentias earum quo ad colores. Iridem.n. inquit, narietate colorum differre : ac causam huiusmodi differentiæ secundum colores apponit: Iris qdem.n.ab aqua fit, quæ nigra existit, ac de longè, ex opposito nãque ad ipsum fulgidum est. Halo autem ab aere fit,qui de prope est, ac albior secundum naturam,nam sub apparenti fulgido huiusmodi aer existit,in quo fit Halo,nõ autem ex opposito. Quapropter Halo quidem completus circulus frequenter apparet,Iris autem minimè. Consequenter uerò,colorum in Iride apparentium causas apponit: fulgidũ .n.per nigrum puniceum apparet. Quòd autem hoc sic se habeat,fidẽ accipit à uiridibus ipsis lignis,quorum flamma rubea admodum facta, ad puniceũ colorem accedit, propterea quia ignis fulgidus ac albus existens, cum plurimo tunc fumo, qui niger est commiscetur. Quinetiam & per caliginem siue fumum uisus Sol, non albus quidem, sed puniceus apparet.Propter hoc igitur,inquit,& in ipsa Iride,quæ ab aliquo fulgido è regiõe eius posito refractio est, prima quidem peripheria phœniceo coloro affecta uidetur, propterea ꝙ speculi color niger existens. (ex tenuioribus.n.stellis fit,nigris quidem existentibus) cum albo apparentis fulgidi permiscetur.Consistentia autem ipsius Halo, non in huiusmodi speculo accidit fieri. De alijs autem Iridis coloribus,posterius dicendum inquit. Quare autem Halo non fit cum talibus coloribus, nec à speculis talibus, hanc utiq; causam assignat, qm̃ Halo ipsa circa Solem, ac prope ipsum existente speculo, contingit fieri. Impossibile autem est prope ipsum Solem, ac etiã sub ipso,aliquam fieri duratiõe ac moram, siue huiusce consistentiæ permanentiam,ut transmutatio ipsa nubis ad rorationes & stillas diuturnior admodũ fiat: uerùm aut citò in aquam transmutatio fit,si crassior est consistentia,aut citò dissoluitur,si tenuis dissipabatur. Cùm etiam ex opposito ac longe erit sol à nubis consistentia, tunc in intermedio gñationis aquæ fit quoddam tempus & mora,ita ꝙ quędam tũc partes nubis iam qdem in aquam sint transmutatę,nondum tñ in stillis redactæ,in quibus tanquam speculis, Iris ipsa habet uideri.Qm̃ si fieret etiam circa ipsam Halo,huiusmodi duratio ac permanentia esset utiq; colorata sicut Iris. Vt̃ igitur,propter prædictã causam quæ circa solem fiunt consistentiæ,puniceum colorem non habent, nec integrè, aut cicularitet fiũt: quapropter nec ipsa Halo. Exiguæ autem & secundum partes fiunt,sed non circulariter coloratæ,quæ uocantur Virgæ : de quibus posterius dicet, cùm de Parelijs erit sermo.Cæterum si consisteret talis caligo sub sole, qualis esset aqua aut cuiuspiam alterius nigri,ueluti cõsistit ex eius opposito,appareret utique Iris tota atque incolumis. Halo nãque quæ ſm quam diximus consistentiam,ac specularem dispositionem,Iridis coloribus colorata existeret,Iris quidem esset, & appareret tunc integra, ut inquit, Iris circa Solem, ueluti quæ sæpe circa lucernas in hyeme apparet Iris, ꝙ utplurimum accidit cùm Auster flat,& humidus aer existit.Fieri autem, inquit,Iridẽ circa lucernam,refracto quidem uisu ab aere,qui circa ipsam humidus est,& à fuligine illa, quæ à flamma defluit, ac cum prædicto humido aere permiscetur, nigra quidem existens : tunc etiam speculum fit aer ipse circa lucernam, nigro iam colore affectus, fuligo nãque fumo perquàm similis est. Videtur autem tunc per huiusmodi speculum lucernæ lumen, non fulgidum quidem,quinetiam nec phœniceum,ueluti in Iride,sed purpureum magis:quapropter Irinũ uocauit colorem illum,non autem Iridis. Quare aũt non similis color sit huiusmodi consistentiæ circa lucernam,ac ipsius Iridis,causam esse inquit, qm̃ uisus ad paruum refrangitur,& speculum nigrius est q̃ quidem circa Iridem : quapropter color hic ad nigrum accedit magis. Amplius,hoc quidem maxime apparet.humidos habentibus oculos, propterea quia horum uisus citò, ut inquit,à quolibet ferè contingenti refrangitur, siue)si non concedatur refractio uisus) cum horum uisus imbecillis, atq; infirmus existat, infirmiora etiam atq; admodum obscuriora in ipsum uisum inciderint quæ uidentur. Debilitas aũt ipsa transmutatur in nigrum,cùm niger color fulgido atq; albo,qui maximè uisibilis est,contrarius existat : quapropter his, qui per hunc quidem modum affecti sunt, purpureus color in profundo magis quidem apparet. Quæ autem circa aquam,quæ ex mari ab ipsis remis attollitur, apparet Iris, situ qdem eodem,inquit,fit modo,quo quæ in cœlo : sicut.n.illa, sic etiam & hæc, ex opposito existente sole accidit fieri.

fieri. Quod quidem circa Iridem quæ ad lucernã est, non accidit, non.n.fit ex opposito luminis ipsius lucernæ, sed citca ipsam magis: colote uetò similiot maritima ipsa Iris est ei qui circa lucernas, purpureo nãq; colore, non autem puniceo colotata apparet. Refractionem autem, inquit, ĩ huiusmodi Iride, à paruissimis quidem fieri guttis, dissectis autem ac ptoximè sibiinuicem positis. Propter hoc.n. dixit, {hæ autem continuæ guttæ non nisi aqua sunt, quæ iam prorsus secreta est.} non autem dixit, sicut de cœlesti Iride, ꝙ guttæ.s. ia futura essent iã aquæ. Quapropter illis quidem nigriores erunt istę, tanquam à nigriori speculo genitæ. Proptet paruitatem quidẽ igitur guttarũ ipsatum, in huiusmodi etiam Iride color Solis appatet tñ absq; eius figura: ptopter spissitudinem autem earum, & propter hoc ꝙ proximè sibiinuicem sunt, tanquam ab uno tantum continuo speculo uidetur tefractio fieri. Inquit autẽ, ꝙ & Iris simili quidem modo facta, & similem habens colorem, apparet etiam, cùm quis in aliquem locum rotet, qui sibi quidem oppositus sit, quo in loco hac quidem Sol ipse collustret, illac autẽ umbra fiat. Siquis.n. intro roret, in parte.s. loci, quę à Sole illustratur, tunc statim in reliqua loci parte, quæ umbrã habet, Iris apparet. Cùm autem deinde dixerit, {modus autem & colorario similis, & causa eadem est ei, quę à ramis.} statim subdidit, quod manu pro remo utitur rorans, omnimodam nãque uoluit ostendere similitudinem.

Tex.19. *Quòd autem color talis sit, simul, palam erit & de aliorũ colorum phantasia, ex his. Oportet enim intelligere, sicut dictum est, & supponere primò quidem, quòd fulgidum in nigro, aut per nigrum colorem facit puniceum. Secũdò autem, quòd visus protensus debilior fit & minor. Tertiò, quòd nigrum velut negatio est: quia enim deficit visus, apparet nigrum. Quapropter quæ longè sunt, omnia nigriora apparent, propterea quòd non pertingit visus. Considerentur igitur hæc ex ijs, quæ circa sensus accidũt, illorum enim proprij de his sunt sermones, nunc autem quãtum necesse est, de ipsis dicamus. Apparent igitur propter hanc causam, & quæ lõgè sunt nigriora & minora & planiora, & quæ in speculis. Et nubes nigriores aspicientibus in aquam, quàm in ipsas nubes, & hoc valde notabiliter: propter refractionẽ enim, pauco visu aspiciuntur. Differt autem nihil, quod videtur permutari, aut visum: vtroque enim modo erit idem. Ad hæc autẽ oportet nõ latere & hoc: accidit enim cum fuerit nubes prope Solem, in ipsam quidem respicienti, nequaquam apparere coloratam, sed esse albam: in aqua autem eãdem hanc intuenti, colorem habere aliquem eorum, qui Iridis. Palam igitur est, quòd visus, sicut & nigrum, fractus propter debilitatem, nigrius facit apparere, sic & album minus album, & adducit ad nigrum.*

Quæ de longe aspiciunt̃ur nigriora apparent.

Côm.19. Pertransit modo ad tractandum de reliquis coloribus Iridis. Inquit autẽ, proptet quid talis quidem sit color in ipsa Iride, & propter quid cæteri etiam colotes ultra puniceum in ipsa appareant, secundus .n. uitidis, tertius uerò alurgus, simul manifestũ erit ex his, quæ dicentur. Accipit autem ad propositum quidem ostendendum aliquas suppositiones indubitatas ac manifestas, quarum nna quidem est, ꝙ fulgidum si in nigro (hoc est permixtũ cum nigro) nel per nigrum uĩ, punicei phantasiam præbet: quemadmodum uidemus fieri in Sole, cum pet fumum conspicitur. Secunda suppositio est, ꝙ uisus longè protensus debiliot fit, hoc antem accidit, qm̃ nõ eodem modo uidentur quæ de longè sunt, sicut quę de propè, cùm ex ipsa protensione uisus debilitetut. Tertia est suppositio, ꝙ nigrum negatio est uel priuatio ipsius uidere: propter hoc.n. quæ iamiam ex distantia uidere non potest uisus, nigra admodum ipsi apparent. Cæterum exactiot ac diligenriot perscrutatio de his tum ad Perspectiuos pertinet magis, tum etiam maximè propria est his, quæ de sensu. Nunc autem, inquit, quantum sermo de his præsenti confert negotio, {in tantum de ipsis dicamus.} propter hoc igitut ꝙ uisus ipsæ non simili quidem modo, ꝓpter debilitatem ipsam longinquiora uidet, ac ptopter hoc etiam ꝙ nigrum negatio ac priuatio uisibilis est: sequitur ꝙ quæ de lõgè uidentur nigriora appareant, & minora q̃ sint, quinetiam & læuiora siue planiora, propterea quia eminentiæ ipsorum, faciẽtes asperitatem non uidentur. Atqui & quæ in speculis inspiciuntur, nigriora etiam apparẽt q̃ uerè sint. Amplius & nubes aspiciẽtibꝰ ipsas ĩ aqua, nigriores uidentur, q̃ si recto tramite respiciãtur. Idq; admodum insignitet accidere inqnit. Causa nerò, cut tales in aqua uideanrut nnbes, refractio ipsa est: nõ.n. exquisitè uidentur, cùm tanq̃ è longinquo conspiciantur. nam nihil differt, aut quod uidetur, magis è lõginquo factum uideri, aut uisum ipsum ꝑ ampliotem distantiam uidentem efficete: quæ.n. per tefractionem aspiciuntur, ex maiori uidentur distantia, q̃ siqs recto tramite illa aspiceret. Ad hæc nec id nos, inquit, latere oportet, ꝙ cùm fuerit nnbes ptope Solem, siquis in eã uisum dirigat, nullo colore infectã, sed albam ipsam aspiciet: at si in aqua, aut per aquam spectet eãdẽ iet nubem, colorem quendam habere ipsius Iridis pet uisum existimabit. Palàm igitur ex hoc fit, ꝙ uisus ipse, quẽadmodum refractus nigrum nigrius uidet, sic & album minus album. Coloratam igitur nubem, nigrum uidebit, propter ampliotem ipsam distantiam, quæ à refractione causatur ad nubem ad nigrum adducit, tanquam ad albi negationem ac priuationem.

Qui igitur fortior, in puniceum colorem permutauit: contiguus autem, in viridem: qui autem adhuc debiliori in alurgum. In plus autem non amplius apparet, sed in tribus, sicut & aliorum plurima, sic & horum se habet finis: aliorum autem insensibilis permutatio est. Quapropter & Iris tricolor apparet, vtraq; quidem, opposite autem. Tex.20.

His quidem positis, per hæc ad reliquos dehinc Iridis colores accedit: Inquit igitur, ꝙ prima qdem ac exterior Iridis peripheria, phæniceo affecta colore apparet, proptet fortitudinem uisus, fortior.n. ab hac peripheria est refractio uisus ad Solem. cuius causam assignat, qm̃ à maxima peripheria fit, à maxima uerò plurima fit refractio, plurima igiẽ ab ipsa ad Solem refractio etit, quare etiam & fortior. Fortiori aũt existenti uisui minus nigrum album ipsum apparebit, quaproptet cùm magis tunc accedat ad album, phœniceum quidem ex speculo ipso uidebitur. Quę autem post primam est peripheria, uiridem colorem habebit: cum.n. debilior sit, magis etiam ad nigrum accedet. Tertia nerò adhuc imbecillior existens (à minima.n. fit peripheria) adhuc & nigriorẽ habere colorem apparebit, alurgum.s. qui uiridi nigriot est. In plus autem non excedunt, inquit, colores Iridis, sed in tribus insistũt, sicut natura ipsa quędam Côm.20.

dam

dam alia facit tria: quapropter & in his quæ de cœlo dixit, quod magnitudinum progressus, usq; ad tres tantummodo dimensiones prodijt, tanquam numerus ternarius perfectus existat. Omnes igitur colores Iridis tres sunt, sicut & aliorum plurima. {Aliorum autem insensibilis permutatio est,} hoc est, permutatio autem, quæ ex refractione, in alios fit colores insensibilis est: alterius.n. coloris propter huiusmodi ex refractione transmutationem, sensus non

Iridis colores tres sunt. fit. Quapropter utraque, inquit, Iris in tribus tantummodo coloribus uis. Dicet autem in sequentibus, q duplex sit Iris, ueluti plerunq; uisum est, hæc quidem interior, illa autem exterior reliquam ambiens, ac maioris circuli portio existens: utraque igitur, inqt, tribus coloribus consistens uidetur. Opposito autẽ ordine, sunt earum colores collocati: prima nãque Iris quæ interior est, primam quidem peripheriam phœniceam habet, secundam uiridem, tertiam uerò alurgam. Secunda autem Iris quæ exterior est, exteriorem peripheriam alurgam habet, secundam uiridem, tertiam uerò interiorem.s. phœniceam, ita q phœnicei colores ipsarum, proximi sibiinuicẽ sunt.

Tex. 11. *Prima igitur exteriorem puniceam habet: à maxima.n. peripheria, plurimus incidit uisus ad Solem: maxima autem, quæ extrà: contigua autem, & tertia proportionaliter. Quare si quæ de colorum phantasia dicta sunt bene, necesse est et tricolorem esse ipsam, & his coloribus colorari Solis. Xanthus autem apparet, propterea quòd secus seinuicem apparent: puniceum enim iuxta uiride, album apparet. Signum autem huius est. In nigerrima enim nube, maximè pura fit Iris: accidit autem tunc, puniceum uideri magis Xanthum esse. Est autem Xãthus in Iride, color inter puniceum & uiridem colorem. Propter nigredinem igitur eius, quæ in circuitu est nubis, totum ipsius apparet quod puniceum est album: est enim ad illa, album. Et iterum marcescente Iride propinquissimè, cùm soluatur puniceum, nubes alba existens adiuncta secus uiride, permutatur in Xanthum. Maximum autem signum horum est, quæ fit à luna Iris: apparet enim alba ualde. Fit autem hoc, quia in nube obscura existente apparet, & in nocte. Sicut igitur ignis super ignem, nigrum ad nigrum facit debiliter album penitus apparere album: hoc autem est, puniceum. Fit autem hæc passio manifesta, & in floribus: in texturis enim & uariaturis ualde differunt secundum phantasiam, alij secus alios positi colores, uelut & purpurei in albis, aut in nigris lanis. Adhuc autem, splendore tali aut tali. Quapropter & uariatores florum aiunt se peccare operantes ad lucernam sæpe, & decipi accipientes alios pro alijs. Quare igitur tricolor, & quòd ex his apparet coloribus solum Iris, dictum est.*

Com. 11. De ordine & situ colorum primæ Iridis, quæ interior est, pertractans rursus, huiusce quidem ordinis causam apponit. In mentem autem nobis reuocat, quæ parum supra de colorum phantasia dicta sunt, quæ utiq; tanquam manifesta supposuerat. Quorum primum quidem erat, q fulgidum (per fulgidum aut album intelligit) in ipso permixtum nigro, aut si per nigrum aspiciatur, colorem phœniceũ efficit. Secundum uerò, q uisus ex protensione debilis fit, ac minoris uirtutis efficitur. Tertium modò suppositum fuit, q nigrum ipsum tanquam abnegatio est, ex hoc .n. q deficiat uisus, nigrum apparet. Si ergo perpulchre hæc dicta sunt, necesse est tricolorem Iridem esse, & his coloribus colorari solis, à principio quidẽ phœniceo facto colore, propterea quia album, si cũ nigro permisceatur, phœniceum apparet: nubes autem, in qua Iris fit, nigra est, cùm iamiam transmutatur in aquam. Secundus uerò color uiridis erit, qm̃ debilior uisus, nigriora uidet, quæ alba sunt, q̃ si debilis non existeret: magis.n. nigrum est uiride, q̃ phœniceum: debilior autem atq; infirmior est refractio uisus ad Solem à secunda peripheria q̃ à prima, à minori nãque fit peripheria, quapropter & minor erit uisus refractio, quo circa & debilior. Propter hæc eadem & tertia peripheria alurgo colore inficietur, nam nigrior est alurgus color q̃ uiridis, & refractio etiam, quæ à tertia fit peripheria, imbecillior ac debilior est q̃ quæ à secũda, non autem sensibilis est color, qui ex debiliori adhuc refractione, & à minori peripheria constituatur: quare tribus tm̃ coloribus colorabitur Iris. Qm̃ uerò & xanthus in Iride ostenditur color, inter phœniceum.s. & uiridem, iccirco & de ipsius phantasia causam asignat, qm̃.s. uon ex refractione uisus ad Solem, huiusmodi color apparet in Iride (non.n. amplius tricolor esset Iris, nec prædictos tres colores haberet solos.) uerum propter iuxta positam phœnicei ac uiridis coloris phãtasiã, xanthi qdem coloris resultat spẽs: phœniceus nãq; color iuxta uiridem albus apparet. Quòd aũt iuxta positio colorum, huiusmodi apparentiæ sit causa, signũ subdidit, qm̃ cum ualde nigra fuerit nubes, tũc maximè pura synceraq; fit Iris: hoc est, nullum alium refert colorum, uerùm in tribus his tantum perdurat. Causa autem est qm̃ exterior peripheria q̃ phœnicea est, pp nigredinem nubis alba apparet: ꝑpter nigredinẽ enim eius quæ in circuitu est nubis, phœnicea eius peripheria alba uidetur, cùm phœniceum prope nigrum appareat album. Quinetiam & uiridis color albo permixtus, phantasiam facit Xanthi coloris. Quapropter in nigerrima nube, cùm quidẽ phœniceus color, ut diximus, uideatur albus, albus autem color prope uiridem xanthũ efficiat, necessario exterior Iridis peripheria, in nigerrima, ut dictũ est, nube xantho colore infecta spectabitur. Est autẽ xanthus color, nigro quidem proximior q̃ phœniceus, inter phœniceum existens & uiridem. Atqui & marcescente Iride, cùm dissoluitur, puniceum albũ spectatur, ad colorem nubis accedens: quæ quidem ante consistentiam alba erat, qua tandem soluta, in pristinum quidem redit colorem. Tunc uerò exterioris peripheriæ color xanthus apparet, propterea quia nubis albedo mixta cum ipso uiridi, ac sibi quidem iuxta posita, xanthi coloris efficit phantasiam. Potest autem intelligi per hoc, q maximè pura fiat Iris, q.s. ualde synceros ac impermixtos prædictos habeat colores. Quòd autem alij quidem colores prope nigrum, albi appareant, uel saltem magis ad albedinem accedant, illud maximè, inquit, signum est, quod Iris, quæ à luna fit, omnes quidem colores albiores habet, q̃ quæ à Sole: cuius quidem est causa, q in nube nigra existente fit emphansis hæc, insuper & in nocte. Duplata igitur tunc circa emphansim ipsam, obscuritate sine nigredine, quod quidem aliquantulum est album, magis albescens spectatur, aliquantulum uerò album phœniceum est: album ergo uidebitur. Similiter etiam & aliorum Iridis colorum unusquisq; magis accedẽs ad albedinem apparebit, quare & tota simul etiam albescet magis. Quòd aũt diuersorum colorum iuxtapositio plerunq; alterius coloris

coloris apparentiam efficiat, palam est, inquit, ex ipsis floribus. In texturis.n.diuersorum florum, secus positio maximam efficit colorum differẽtiam. Nam non idem apparebit purpureus color, si apud album & nigrum, uel apud alium quendam colorem iuxta ponatur: quapropter & eædem purpure, non iuxta quemlibet colorem arrident ac congruunt: prætere & in splendore tali, aut tali positi colores, nõ similes quidẽ apparẽt. Vestes etiam, quæ ab ipso colore Taonica nocantur, ex uaria circunuersione ad lucem, omnifariorum colorum phantasias exhibent: ex qualibet enim dispositione ipsius lucis, uarias colorum efficiunt apparẽtias: quinetiam & qui intexunt acu, aiunt se peccare operantes ad lucernam, & decipi, colorem alium pro alio accipientes.

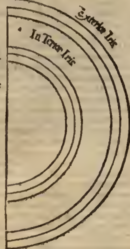
Tex.12. *Duplex autem & obscurior coloribus est illa, qua ambit, & positione colores ex opposito habet positos, propter eandem causam. Longius enim protensus, uisus sicut quod longius uidet, & quod hic eodem modo. Debilior igitur à superiori refractio fit, quia à remotiori fit refractio. Quare minor incidẽs colores facit obscuriores apparere, & è cõuerso etiam, qua amplior à minori & interiori peripheria incidit ad Solem: propinquior enim uisus existens, refrangitur à peripheria propinquissima primæ Iridi: propinquissima autem à exteriori Iride, minima peripheria. Quare hæc habebit colorem puniceum: contigua autem & tertia, secundum proportionem.*

Cõm.12. Cùm dixerit de Iride, quo modo quidem fiat, & qui nam colores, & quot sint in ipsa, & quare tales & tot: nunc de secunda pertractans Iride, quæ, scilicet exterior uidetur & continens, dicit quidẽ, ꝙ & obscurior in coloribus, ac lõginquior est, & positione colores ex opposito habet positos, q̃ sint in prima, quemadmodum dictum est. Aliqui quidem igitur dicunt, ꝙ secunda Iris, non per refractionem ad Solem fieri accidit, sed ad ipsam præinexistentẽ Iridẽ. Ita quod uisus ipse ab exteriori nubis, quę simili quidem modo disposita ad refractionẽ sit, sicut & prima, in qua prima Iris est, ad præinexistentem Iridẽ refrangatur, & ex tali refractione secunda Iris appareat: quapropter & languidiores sunt secundę Iridis colores, tanquam ex secũda rursus refractione producti. Aristotelis autẽ, & hæccine etiam refractionem ad Solem fieri similiter inquit, sicut & in prima Iride, atq; unam eandemq; causam assignat, tũ quare obscuriores colores habeat secunda Iris q̃ prima, tum etiam cur opposito ordine ac situ, ad illum positos: ambo enim hæc ab ipsa uisus debilitatione causantur, magis enim è longinquo ab exteriori nube ad solem refractio uisus fit, cùm distantior à uisu nostro exterior nubes existat. Quemadmodum igitur uisus ipse, illud quod longius uidet secundũ rectam lineam, non adeo exactè spectat propter debilitatem: sic etiam & quæ per longinquiorem uisus refractionem spectantur, cùm debilitatus iamiã admodum accedat ad Solem, obscuriora, ac nigriore colore infecta uidentur. Et hoc idem oppositi etiã colorum ordinis atq; situs est causa, à qua quidem enim Iridis peripheria fortior uisus incidens tendit ad Solem, hæc itaq; phœnicea apparebit, quemadmodum etiam & in prima Iride, à qua uerò minus fortis inciderit, uiridis erit: & à qua uerò adhuc minus alurgo colore inficietur. Atqui in secunda qdẽ Iride, maxima ac fortissima refractio, ab iteriori fit peripheria, hęc enim propior est ipsi uisui: quapropter non è longinquo ualde, refractionem oportet fieri. Omnes quidem enim, quæ ab hac secunda nube ad Solem refractiones fiũt, debiliores sunt quàm quæ à prima, propter quod magis è longinquo fiũt. Si igitur hoc ipsius debilitatis est cã, palam ꝙ quæcunque ipsarum fieri contingunt ab ea nubis parte, quæ propior sit ipsi uisui, ipsę quidem cæteris fortiores extiterint. Atqui propior uisui est interior secundæ Iridis peripheria: ab ipsa ergo plurimæ, ac fortiores refractiones erũt, propterea, quia ex hoc ꝙ per ualde ninis distans interuallum, non remouetur, uisus in refractione conseruatur. Omnes nanq; refractiones, quæ à maioribus peripheriis fiunt, accidunt quidem tunc, cùm ex hoc, ꝙ longius distant, uisus ipse refractus in fortitudine conseruari nõ potest. Interior igitur secũdæ Iridis peripheria, ꝓpter prædictam causam phœniceum colorem habet, similem quidem exteriori peripheriæ primę Iridis, debiliorem tñ, quia per maiorem distantiam refractio facta fuerit. Vicinitatem itaq; contrahunt quodam modo adinuicem, phœnicei colores utriusq; Iridis. Secunda uerò peripheria, magis distans à uisu, cùm debilior fiat refractio ab ipsa ad solẽ, uiridẽ colorẽ suscipit: exterior uerò quia adhuc magis distans existit, ac magis etiam debilem obtinet refractionem, alurgo colore infecta apparet. Per illud autẽ, {propinquior enim uisus existens refrangitur à peripheria propinquissima primæ Iridi. } hoc quidem intelligit quod, ꝓpinquior existens uisui peripheria, refractiones facit, quę.n.ab hac sunt refractiones, à peripheria quidem fiunt, quæ prope primam peripheriam primæ Iridis est: exterioris enim Iridis propinquissima ad ipsum uisum est peripheria, q̃ minima existit. Quapropter hæc quidem, ut dixit, phœnicea colorem obtinet: reliquæ uerò secundum proportionem, quemadmodum dictum est. Quæret autem aliquis, nã si minor peripheria exterioris Iridis phœniceum colorem habet, quæ prope ampliorem primæ Iridis peripheriam est, quæ & ipsa per similem colorem retinet: propterea quia ab ambabus his peripheriis, fortior fit refractio uisus ad solẽ: quid nã, non & quod intermedium istarum peripheriarũ est oẽ phœniceum etiam habet colorem? propinquiorem enim hæccine nubis par phœniceæ peripheriæ primę Iridis existit, q̃ minima ipsa secundę Iridis peripheria. An neq; ex qualibet quidem parte refrangi habet uisus, ẽm opinionem eorum qui sic uisionem fieri existimant: neq; ab oĩ parte refrangi habet lumen ad uisum, secũdum aliorum opinionem, qui sic fieri uisionem arbitrantur? uerùm determinata ac definita sunt loca refractionum, ac præfinitam distantiã esse oportet luminosi ipsius corporis à speculis ipsis, quæ suscipere eius lumen habeant. Quapropter ab his quidem refractio accidit fieri, quæ huiusmodi determinatum habeant situm.

Exterior Iris, in quo D, interior in quo A. Colores autem, in quo C, puniceus, in quo D, uiridis, in quo E, alurgus. Xanthus autem apparet, in quo F. Tres autem non adhuc fiunt, neque plures Irides: quia & secunda fit obscurior, in tantum ut & tertia refractio ualde debilis fiat, & impotens sit pertingere ad Solem. Tex.13.

Describit autem diagramma siue figuram, & totum clarum est. Fit.n. inquit Iris exterior, in quo A, Cõm.13.

sterior uerò in quo A, coloris autem, phœniceus in quo B, uiridis in quo D, alurgus in quo E, xanthus uerò appareat in quo F. Tertiam autem non adhuc fieri Iridem asserit, propterea quia secunda quidem propter longiquiorem refractionē obscurior fit, longinquior uerò adhuc post secūdā existeret. Qđ autem prædictos ipsius Iridis colores, pictores syncerè imitari ac componere nequeant, quietiā & qđ puniceus color proximior sit ipsi albo, quàm uiridis & quàm alurgus: ex his etiam palàm erit. Naturalis quidem phœniceus color in ipso Cinabary uideri potest, quinetiam & in draconteo, quod ex animalis sanguine est. Componitur uerò phœniceus idem color, ex cupholitho seu leuilapide, & ex purpura commixtus: qui tamen color ab ipso naturali multū deficit. Viridis uerò color & Alurgus, naturales quidē sunt in auriglutino quidē, & in eo qui color ostri nus est. Compositi uerò siue ex arte facti, uiridis quidē ex cœruleo, & luteo seu pallido componitur: alurgus uerò ex eodem cœruleo & phœniceo. Luteus enim color si cum cœruleo per collustrationem permiscebitur, uiridem efficit, si autem cum phœniceo alurgum. Et hi quidē colores ualde utiq;, si ex arte constituentur à naturalibus subdeficient. Quòd quidem igitur pictores, maximè huiusmodi colores, imitari non possint, patet ex his. Quòd autem phœniceus color proximior albo sit, quàm uiridis & alurgus, ex constitutione siue cōpositione ipsarū, manifestum erit: phœniceus nanq; ex cupholitho comparatur, atq; constituitur qui albus est, uiridis autem ex luteo colore, qui debiliter albus existit, lumen.n. cum remittitur ac offuscatur in hunc colorē primo pertransit: quapropter proximior est phœniceus colori ipsi albo quàm uiridis. Non inmerito igitur, ubi plurimum apparet lumen Solis in nube, quæ nigra existit, ibi phœniceus spectabitur color; uiridis uerò, ubi minus erit lumen. Viridis autem rursus color magis ad album accidit, quàm alurgus, siquidē



Iridis colores nonnullos, imitari non possunt pictores.

alteri quidē ex luteo generatio est, alteri uerò alurgo, s. ex phœniceo (cœruleus enim color, ambobus cōmunis existit.) Luteus enim color magis ad album accedit quàm phœniceus, quod ex hoc, ut diximus, palàm est quoniam, cùm lumen retunditur ac remittitur, in aliū quidem colorē non pertransit prius, quàm in luteum siue pallidum, quamobrem non absque causa color uiridis in Iride, secundus in ordine est, postremus uerò alurgus, tanquam maximè proximus ipsi nigro quod albi negatio atq; priuatio est. Attestatur præterea & illud; qñ enim ad solē uel aliquod fulgidū respicientes, oculos dehinc subniuentes claudimus, obseruantibus quidem nobis, primò quidē fulgidus uidetur color, dehinc in phœniceum transmutatus, deinceps in uiridem, consequenter in purpureum, donec in nigrum redactus tandem dissoluitur. Motu nanq; qui à fulgido existens conseruatur aliquantis per in usu, paulatim elāguescente, continue ad proximiorem colorem declinatio ac remissio fit. Ita quòd in phœniceū prius q̄ in uiridem, cum proximior illi existat, similiter etiam & in uiridi, & in alurgo.

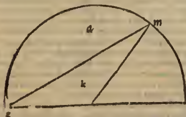
Cap. 5. Figuram Iridis, vel semicircularem, vel semicirculo minorem esse dicit: Et quibus ipsa magis, vel minus appareat anni temporibus.

Quòd autem neque circulum possibile sit fieri Iridis, neque maiorem semicirculo portionem, & de alijs accidentibus circa ipsam, ex descriptione erit considerantibus manifestum. Hemisphærio enim existente super horizontem, circulum, in quo A, centro autem K, alio autem quodam oriente signo, in quo G, si quæ à K, lineæ secundum conum excidentes faciunt uelut axem, lineam in qua G K: & à K ad M, protractæ refranguntur ab hemisphærio ad G, super maiorem angulum, ad circuli peripheriam incident lineæ quæ à K. Et si quidem in ortu aut in occasu astri refractio fiat, semicirculus assumetur circuli ab horizonte, super terram factus. Si autē suprà, semper minor semicirculo, minimus autem, cùm in meridie fuerit astrum. Tex. 24. De Iridis quantitate.

Cùm dixerit & quid sit Iris, & quomodo nā fiat, ac etiam de apparentibus in ipsa coloribus, causas quidem assignans, tum multitudinis eorū, tum etiā & ordinis ac situs: pertransit modò ad pertractandum de quantitate & figura eiusdem Iridis. Inquit autem q̄ nec unquam totum integrū circulum possibile est fieri Iridis, nec s̄m maiorem semicirculo sectionem. Simul autem & de his & de aliis accidentibus circa ipsam, manifestum fore, iquit, ex diagrāmate, siue ex descriptione, quàm apponit. Alia uerò accidentia sunt, quod quandoq;, scilicet semicirculus fiat Iris, quandoque uerò semicirculo minor: quinetiam & aliquando utrunq; istorum. primùm uerò, cur s̄m peripheriam circularem appareat, declarat: cæterū prius, problema ipsum exponit, ac ea, quæ concludenda sunt fieri proponit, quorum dehinc demonstrationes apponit. Inquit ergo quasi propoonens id, quod primum probare intendit, q̄ si super horizonte circulum, hemisphærium extiterit, in quo A, (oportet autem sic quidem horizontem circulū sup hemisphærium accipere, ut illi quidē adiaceat, ac eundem cum ipso terminum habeat,) centrum uerò horizōtis, s. & hæmisphærij, fuerit in quo K, (idē nāq; amborū est cētrum.) aliud autem signū oriens quoddam ac in horizonte existens fuerit in quo G, (accipit autem pro centro quidem uisum, Com. 24.

qui

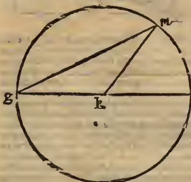
qui ad terram existit, quæ tota simul rationem habet cẽtri ad ipsum cœlum comparata: pro oriente uerò signo, Solem assumit, ad quem refrangi habet uisus.) His sic stantibus, si ducantur ab ipso K, uideli cet à uisu, lineę secundum conum excidentes, hoc est taliter excidentes, ut conum faciant: quod quidem erit, si non in eodem plano, uerùm ĩ alio & alio ductæ fuerint, ita ꝙ conum constituant apicem habẽtem ĩ signo G: axis aũt cõstituti coni, sit linea G K.



Dixit autem secundum conum, ut quidem angulus qui scilicet ad basim coni est, acutus fiat: sic enim cõstituitur conus à lineis ab ipso K, eductis. Refrangi autem, inquit, ipsas ab hemisphærio super minorem angulũ: ut ostẽdat, ꝙ ita quidẽ oporter lineas ipsas à K excidere, (non quidem ad rectos angulos, sed ad hoc, ut conum constituant) ac ita etiam ad signa ipsa in quibus M, in circulo sumpta coniungi, ut angulum qui sub G K M comprehẽditur obtusum efficiãt. Ex hoc autem fieri oportet refractionem ad obtusum angulum quoniam uisus quidem ponitur ĩ quo K, inter nubẽ, s. in qua fit refractio ad solem (quæ nubes suscepta est ubi signum.) & solem ipsum qui cõstituitur ubi G. nam talis quidem habet esse dispõ nubis ad uisum & solem, ut Iris fiat, quemadmodum dictum est prius. Hæ igitur inquit lineę excidentes ad signa, in quibus M, refractę uerò ab ipsis M ad G, & habentes ab illa parte ad quam refranguntur maiorẽ angulum, qui ex lineis A K, secundũ conum excidẽtibus constituitur ad circuli peripheriam incident: ita ꝙ signa M, à quibus quæ à K, incidũt s. in conũ refrangũtur ad G, secundum circularem peripheriam existant, quæ quidem basis erit coni, quæ ab ipsis ex K, excidentibus lineis producetur. Cum quidem ergo in ortu uel occasu existente astro, refractio à signis M, ad ipsum fiet, semicirculum quidem assumetur ab horizonte: pro astro autem modò accipit ipsum G, quòd prius pro signo acceperat. Si igitur existente astro, Sole, s. uel Luna, (& ab ipsa enim fieri dixit Iridem,) uel in ortu, uel in occasu, hoc est in horizonte ipso, refractio super terram fiat, tũc quidem, inquit, semicirculus ab horizonte absumetur, ex circulo qui in nube constituitur, in qua Iris apparet. Si uerò non amplius in horizonte extiterit, nec in ortu, scilicet nec in occasu astrum ipsum, ad quod refractio habet fieri, sed supra, tunc minor semicirculo portio erit illa, quę super terram ex circulo nubis ab horizonte excipitur, atque intersecatur, ac proportionabitur quidem distantiæ astri ab horizonte semper minor: minima autem portio, cùm astrũ ad quod refrangi habet uisus, ad meridiei circulum peruenerit. Hęc igitur dixit, quasi proponẽs: dehinc demonstrare aggreditur, quę proposita sunt.

Sit enim in oriẽte primum vbi G, & refracta sit K ad M, & planum erectum sit, in quo E, quod à trigono, in quo G K M. Circulus igitur, decisio erit sphæræ: qui maximus, sit ĩ quo E. Differt enim nihil, si quocunque eorum, quæ super G K, secundum trigonum K M G, erectum fuerit planum. Linea igitur ab ijs, quæ G K ductę in hac ratione, non constituentur ad aliud & aliud signum quàm semicirculi, in quo E. Tex. 25.

Postquam dixit, quod cùm quidem astrum, ad qđ refractio fit, & cuius color apparens in nube Iridem efficit, in ortu uel occasu extiterit, semicirculus super terram absumetur ab horizonte, ex circulo, qui sub ipsis signis M, ĩ quibus fit refractio, cõstituitur: si uerò supra horizontem erit astrum, minor excipietur portio quàm semicirculus: Nunc quidem primò, astrum accipit in ortu seu in horizonte, & simul ostendit, ꝙ secũdum circularem peripheriã fractiones fiunt linearum, quę à uisu eductæ, qui in K ponitur, à signis M, quę in nube accipiuntur, ad oriens astrum franguntur. Simul uerò etiam ꝙ portio illa, quæ ex circulo ab huiusmodi fractionibus constituto, super terram excipitur ab horizonte, semicirculus sit, ac nunquam maior. Accipit itaque sphæram, ac astrum oriens in signo horizontis ubi G. excidentem uerò lineam à K, quod centrum sphæræ est ad signum M, quæ sit K M, quæ refracta fit ad G. manife- Cõm. 25.



stum enim, ut dixit, quòd secundum maiorem angulum refractio ad G, facta erit. Accipit uero M, ad quod lineam coniungit quæ à K, ex superficie, scilicet horizontis exciderit. Fiet igitur triangulus K G M: & secundum hunc quidem triangulum. Dehinc planum protendit, & inquit, ꝙ decisio sphæræ quæ ab hoc plano per triangulum hunc erectum producetur, circulus maximus erit: quodlibet enim planum, quòd per centrum sphæræ extendatur, in duas æquales sectiones dissecat illam, quarum utraque secundum maximum circulum constituitur: maximus enim semper est qui per centrum sphæræ pertransit. sit igitur circulus hic maximus, in quo A. Cùm dixerit autem hoc statim subdit, {differt enim nihil si quodcunque eorum quæ super G K secundum trigonum erectum fuerit planum.} hoc autem est quod dicit, quoniam quidẽ plura põt triangula G K M. similiter fieri in eadem sphæra. (nõ autem in eodem plano: hoc nanque impossibile est,

ut demonſtrabit, ſed in alio & in alio) & ſecundum unumquodque iſtorum triangulorum poteſt erigi planum ꝙ ſphæram diſſecet. Nihil, inquit, refert, à quonam iſtorum planorum ſupponatur diuidi ſphæra: à quouis enim ex illis diſſecabit̃, & maximus fiet circulus, propterea quia quodcunque per huiuſmodi triangula, extendatur planum, per centrum ſphæræ pertranſierit. Cùm uerò hoc dixerit, dehinc ſubdidit, {lineæ igitur ab his, quæ G K ductæ, in hac rõne non cõſtituent ad aliud & ad aliud ſignũ, in ſemicirculo in quo A.} hoc aũt eſt, quod dicit, ꝙ, ſ. in ſemicirculo eius circuli, qui à plano per dictũ triangulũ erecto, productus eſt lineę quidẽ à ſignis G & K ad M, ꝓductę, ad aliud quoddam ſignũ non conſtituẽtur, ita ꝙ in eodem utique plano ac eodem ſemicirculo, alię contingant duci lineæ, quæ adinuicem ſic ſe habeãt ſicut ſe habet G M ad M K. Nam in alio quidem ſemicirculo eiuſdem circuli, poſſent utique aliæ lineæ conſtitui in eadem rõne adinuicem exiſtentes: ſicut & ipſe G M & M K. nã æquales his poſſunt ſumi, & quæ ſic adinuicem poſitę ſint in ſemicirculo illo, quemadmodum hæ in iſto, uerùm in eodemmet ſemicirculo, in quo iſtæ ſunt, illas conſtitui impoſsibile eſt. In alio quidem enim & alio plano, alias utique conſtitui eandem inter ſe habentes rationem, quàm habent iſtæ, poſsibile eſt, ut oſtendetur: in eodem uerò, impoſsibile. Huius autem demonſtrationem, ipſe tanquam manifeſtam prætermiſit, poteſt autem ſic oſtendi: Nam ſi poſsibile id concedatur, ſit in eodem quidem ſemicirculo ſic ſe habens G R ad R K, ſicut ſe habet G M ad M K. Quoniam ergo ſicut ſe habet G M ad M K: ſic ſe habet G R ad R K, & permutatim igitur ſicut eſt G M ad G R: ſic erit L M ad L R: eſt autẽ K M æqualis ipſi R K, ambæ enim ex cẽtro: ęqualis igitur erit G, R ipſi G M: ſed & maior, quod eſt impoſsibile. Quod autem ſit maior ex eo patet, quoniam maiori angulo ſubtenditur, ipſi. ſ. G K R: G M uerò ſubtẽditur angulo G K M: propinquior autem eſt G R ipſi diametro, quare & maior. Similis autem erit ratio, & ſic quęlibet aliæ in eodem circulò capiantur tanq̃ habentes adinuicem rationem, quam habet G M ad M K. Hoc quidem igitur, ut dixi, tanquam notum dimiſit. Oſtendit autem deinde, ꝙ ſm circuli peripheriã refractio ſit, excidentibus ſp lineis à ſignis G K, ĩ eadẽ ſem p rõne, quã habet G M ad M K. Inqt aũt.

Tex.26. *Quoniam enim ſigna G K data ſunt, & quæ K M data vtique erit & quæ M G. Quare & ratio eius, quæ M G ad M K. Datam igitur peripheriam tanget M. Si itaq; hæc, in qua N M. Quare deciſio peripheriarum data eſt. Apud aliam autem quàm ad eam, quæ M N peripheriam, ab eiſdem ſignis eadem ratio in eodem plano non conſiſtit.*

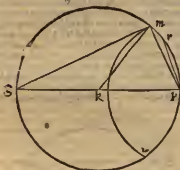
Com.26. Hoc eſt autem, ꝙ inquit, ſignum quidem G, poſitione dictum eſt, (hoc. n. in ortu ſignum aſſumptum fuerat) q̃neriã & K, datũ eſt, cùm cẽtrum circuli exiſtat. His autem poſitione datis, ſit data magnitudine & poſitione, linea G K: & quoniam ęqualis eſt G K, ipſi K M, cum ex centro ſint ambæ, relinquetur & ipſa K M magnitudine data: nam quæ datæ æqualis eſt, data & magnitudine & ipſa eſt, quod aũt hæc etiam data eſſet ipſa, tanquam notum dimiſit. Accipit aũt ipſam G M, datam ex hoc, ꝙ G K datum eſt, ſit autem ipſa G M, & magnitudine data, propterea, ꝙ angulus, qui ab ipſis G K M continetur, datus eſt, quoniam lineę, quæ ab ipſo K, ſecundum conũ & circa eius axẽ, ſic circulariter incidunt, ut conum unum efficiant, æquales ſemper, tum in peripheria, tum etiam in coni conſtitutione, conſeruant angulos: hoc. n. per excidere ſecundum conum habet intelligi. Cùm autẽ ergo data ſit G M, & datum etiam ſignum G, ipſa quidem G M, circuli peripheriam attinget, cuius centrũ erit quidem K, interuallum uerò K M: ſit ergo circulus iſte M N: continget itaq; K M, in ſigno M, circũferentiã circuli, cuius centrũ K, extremitas uerò M, q quidem circulus ille eſt qui à principio horizon poſitus eſt. Hoc aũt acciderit, ꝓpterea qa datũ eſt ſignum K, & datæ ſunt K M & G M. In ſigno igit̃ M, ſm communem deciſionem contangentur: & quoniam duobus circulis ſeſe inuicem ſecãtibus cõis deciſio põne data eſt, datum erit & M, ſignum. Cùm ergo data ſit G M, data etiam & M K: rõ etiam earũ adinuicẽ data erit: data ergo erit ratio ac uia qua poſsimus propoſitum ĩquirere. Cùm uerò declarauerit ꝙ datum eſt ſignum M, & data ratio G M, ad M K: repetit rurſus ꝙ iam poſitum fuit, ꝙ, ſ. ad aliud ſignum peripheriæ M N, ab ipſis ſignis G K, ſecundum eandem rationem lineæ in eodem plano non cõſtitue ntur.

Extraponatur igit̃ quadã linea, quę D ad B, & ſcindatur vt M G, ad M K, ſic quæ D ad B. Maior autem quæ M G, ea quæ M K, q̃m ſuper maiorem angulum, refractio coni: ſub maiori enim angulo ſubtenditur trigoni M K G: maior igitur eſt & linea D, linea B. Adiungatur igitur ad eam, quę B, in qua F, vt ſit quod D, ad B, quæ B F, ad D: deinde quod F ad K G, quæ B, ad aliam fiat, quæ K Q: & A Q, ad M, copuletur quæ M Q. Erit igitur q, polus circuli, ad quẽ lineæ à K, incidunt. Erit. n. quod quæ F, ad K G, & quæ B ad K Q, & quę D ad Q M. Non. n. ſit, ſed aut ad minorem, aut ad maiorẽ ea, quæ Q M, nihil. n. differet, ſit ad Q R. Eandem ergo rõnem G K, et K Q, & Q R, adinuicem habebunt, quã quæ F B D. Quæ aũt F B D, proportionales erant, quod quidẽ D ad B, quæ F B, ad D. Quare quod quæ Q G, ad Q R, quæ Q R, ad eam, quæ Q K. Si igitur ab ijs, quæ K G, quæ G R, & K R, ad R coniungantur, copulatæ hæ eandẽ habebunt rõnẽ, quã quæ G Q, ad eã, quæ Q R. Circa eundem. n. angulum, Q, proportionaliter & quæ trianguli G Q R, & eius qui K R Q. Quare & quæ G R ad eam, quæ K R, eandẽ rõnẽ habebit, quam & quæ G Q, ad eam, quæ Q R. Habet aũt & quæ M G, ad M K, eam rõnẽ quã quæ D, ad eam, quæ B. Quare ambæ à ſignis G K, non ſolum ad peripheriam M N, concurrent eandẽ habentes rõnẽ, ſed & alibi: quod quidem impoſſibile. Q̃m igitur quæ D, neq; ad minorem ea, quæ Q M, neq; ad maiorem, (ſimiliter enim demonſtrabitur) palam eſt, quod ad ipſam vtiq; erit, in qua Q M. Quare erit quod quæ M Q, ad Q K, quæ Q G, ad Q M. Si igitur eo, in quo Q, polo vtens, diſtantia aũt ea, in qua Q M, circulus deſcribatur, omnes angulos attinget, quos refractæ faciunt, quæ à K G. Si aũt non, ſimiliter oſtendentur eãdẽ habere rõnem, quæ alibi quàm in ſemicirculo cõcurrunt, quod Tex.27.

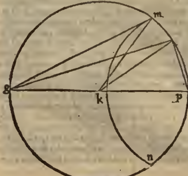
quidem

quidem erat impossibile. Si igitur circũducas semicirculum, in quo B, circa diametrum, in qua G K Q, qua à G K, refracta ad id, in quo M, in omnibus planis similiter habebunt, & aequalem facient angulum qui K M G, & quem facient autẽ angulum qua K Q, & Q M super eam, qua G Q, semper aequalis erit. Trianguli igitur super eam qua G Q, aequales ei qui G M Q, consistunt: horum autem catheti, ad idem signũ cadent eius qua G Q, & aequales erunt & cadant ad O. Cẽtrum ergo circuli O, semicirculus autem qui circa M N, absectus est ab horizonte.

Cõm. 17. Cùm datam iam habeat rõnẽ ipsius G M, ad M K: eandem etiam accipit rõnem, quadã exponẽs lineã D B, & illam diuidens, fm rõnem, quam habet G M, ad M K: ita q̃, sicut se habet G M, ad M K, sic se habeat D linea ad B: & qm maior est M G, q̃ M K: (positum iam.n. est refractum esse ad maiorẽ angulum, qui ab ipsa M K, ad diametrum circuli constituitur: qđ aũt obtuso angulo subtenditur latus in triãgulo G K M, maius est reliquis trianguli lateribus,) maior igitur erit linea D, q̃ B linea. Hoc autem, cùm acceperit, lineam quãdam adiungit ad eam, quæ est B, hoc est protendit lineam D B, uersus F, ex qua abscindit lineam F, ita q̧ sicut se habet O ad B, sic se habeant utræq; simul sumptæ B F, ad D: eandẽ igit rõnẽ q̃ habet M G, ad M K, habebunt etiã D ad B, & B F, ad D. Præterea accipit rursus, quod sicut se habeat B, ad aliquam aliquam aliã lineam, quæ ab ipso K, in directũ lineæ G K, assumpta fuerit, q̃ ponit esse K P, & ab ipso P, signo qđ terminus est lineæ G P, rectã protrahit ad signum M, ipsam scilicet M P.

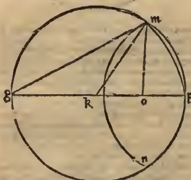


Cùm autẽ hæc sic disposuerit, dicit signum P, polum esse circuli, ad quem incidunt lineę, quæ à signo K, fm conum circa axem G K, exciderit. Quo modo aũt tale signum prædicti circuli polus sit, deinceps ostendit: Erit enim, inquit, sicut F ad G K, & S, ad K P, sic & O, ad M P. Qũo quidem igitur, cum hoc sic se habeat P, signum polus prædicti circuli cõstituatur, parum infrà ostendet. Nam prius per impossibile ostẽdit, quod sicut se habet F, ad G K, & B ad K P, ita se habeat D, ad M P. Non.n. sicut se habent p̃dicta ad prædictas, ita se habeat O ad M P. Eandem igitur rationem q̃ habent illæ, habebit D, uel ad maiorẽ quãdam q̃ sit M P, uel ad minorem habeat ad minorem & sit P R. Eadem enim ostensio congruet etiam, si ad maiorem concedatur. Propter hoc nanque illud subdidit, {nihil enim differt.} nam siue maior per, q̃ sit P M, accipiatur, siue minor, idẽ utiq; sequitur impossibile. Quem igitur rationem habent adinuicem F B D, eãdem etiã G K, K P, P R, sibiinuicem habebunt: sed F B O, se adinuicem proportionaliter habent, sicut D ad B, sic F B ad D: & in reliquis igitur sicut se habet R P, ad P K, sic tota G P, ad R P, se habebit. Ipse autem conuerso ordine dixit, sicut G P, ad R P, sic R P, ad K P. Cùm uero hæc inter se sic se habere declarauerit, dehinc ad signum R, à signis G K, rectas ptra hẽs lineas G R, & K R, has iquit eadẽ habere rõnẽ ad-



inuicem q̃ habet G P, ad P R. Cuius quidem causam assignat, quoniam circa angulum P, qui communis est duobus triangulis P R G, & K P R, proportionaliter eiusdem rationis sunt latera: latera nanque circa angulum P, maioris quidem trianguli sunt G P, & P R, minoris uero K P, & P R. Similis autem rationis est linea quidem G P, maioris existens trianguli latus, lineæ P R, quæ latus minoris existit. Hę nanq; in rõne ãntes sunt, in collatione, s. triangulorum. Rursus uerò & similis sunt rõnis maioris quidem trianguli latus P R, & minoris P K, cõsequentes: nanq; hæ rursus sunt in prædictis rõnibus. In prima quidẽ ratione P R linea, ut minoris trianguli latus accipitur. In secunda uerò P K, quæ & ipsa minoris trianguli latus existit. His autem sic se habentibus lateribus, & reliqua etiam triãgulorum latera eandem habebũt rationem, si simili rõne accipiantur. reliqua uerò latera sunt maioris quidem triãguli linea G R: minoris uerò K R: habebit igitur G, ad K R, eãdem rõnem quã habet G P, ad P R, siue R P, ad P K, sic enim: acceptis lineis antecedentes à maiori triangulo similis rõnis fient. Atqui q̃ habet rationem G P, ad P R, & P R, ad P K, eãdem habet & G M, ad M K: erit enim prius G M, ad M K, sicut O ad B, & B F, ad D. sicut aũt se habebat P B, ad D sic accepta fuit G P, se habens ad P R, & P R, ad P K, sic igit se habet G M, ad M K, sic se habebit G R, ad R K. Erunt ergo ad aliud & ad aliud signũ in eodẽ semicirculo ab ipsis signis G K, fractæ, ac constitutæ rectæ lineæ ĩ eadẽ rõne: q̧ ostẽsum est esse impoẽ. Impoẽ igit est, q̧ linea D, ad minorẽ q̃ P M, eandẽ habeat rõnẽ, q̃ hẽt F, ad G K, & B ad K P, sed nec ad maiorẽ. Sifr.n. ostẽdetur esse impoẽ. ad ipsam igit M P, eandem

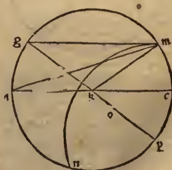
eandem habebit rationem q̃ habent prædictæ. Erit igitur, ſicut G P, ad P M, ſic P M, ad P K, i triãgulis quidem P M K, & P M G, Hę uerò, quæ ꝓportionales ſunt circa angulũ P, conſtituuntur, qui ab ambobus triãgulis communis eſt, & reliqua igitur latera eandem rõnem habebunt adinuicem, ſi ſm ſimilitudinem rationis accepta fuerint. Sunt aũt reliqua latera, linea ſ. G, M, quæ exiſtens maioris trianguli latus añs erit, & linea K M, quę cum minoris latus exiſtat, cõſequẽs fuerit: erit ergo ſicut G P, ad P M, ſic P M, ad P K, & G M, ad M K. Quę quidem cùm ſic ſe habeant polo quidem P, interuallo autem P M, deſcriptus circulus ſigna attinget omnia in quibus refractio linearũ fiet, quæ à ſignis G K, in eadem rõne excifæ fuerint, quas quidem fractiones angulos uocauit. Quod ſi nõ attigerit, accidet utique eandem habere rationem lineas, quæ ad aliud & ad aliud ſignum, ab eiſdem ſignis in eodem plano productæ fuerint: quod eſt impoſe. In illo. n. plano, in quo quidem prædicti circuli peripheriã non attinget, lineas haſce, quæ à ſignis G K, ductas in eadem rõne aſſumimus, in illo, inquam, plano, quæ peripheriã circuli attingentes, frangentur lineæ, eãdem habebũt rõnẽ, q̃ & oẽs, quę à ſignis G K, ad M, exciderint, etiam habent, hoc autẽ, ſi in eadẽ rõne, etiã non attingentes exciderint, impoſe erit. cum igitur hæc ſic ſe habeãt, ſi ſemicirculus qui ſ. horizontis eſt in quo fractio linearũ quę à ſignis G K, ad M, excidentium facta eſt, circũducatur circa diametrũ G K, ſecum una circũducens triãgulum G K M,



circulum quidem efficiet, ſm M, ſignum, qui polo P, īteruallo autem P M, deſcriptus erit: nihil. n. differt, an circulus deſcriptus attingat ſigna in quibus M, an uerò M, ſignum circunductum, circulum ipſum deſcribat. Circunducto itaq; circulo, omnes, quæ à G K, refractæ erunt ad id, in quo M, in oĩbus planis ſimiliter ſe habebũt, & æqualem facient angulum, qui K M G. Similis enim in circunductione triangulus ſemper manet: quinetiam & angulus, quem faciunt, in circunductione G P, & P M, ſuper eam quæ G P, ſemper æqualis erit: triangula igit, quæ in circunductione ſuper G P, & K P conſtituuntur, æqualia erunt ſem pe ipſis triãgulis G P M, & K M P, quorũ oĩum catheti, ad idem ſignum cadent in diametro G P, & palàm eſt ꝙ æquales erunt. Cadant ad O, omnino nanq; cadent inter K, & P, ipſum igitur O, ſignum cẽtrum erit circuli qui ſecundum lineas à ſignis G K, in eadem ratione refractas, deſcriptus erit. cuius quidẽ circuli, ſemicirculus ab horizõte ſuper terrã abſectus erit. Semicirculus. n. abſumet, ꝓpterea quia dicti circuli centrũ in diametro horizontis exiſtit, q̃. ſ. eſt G K P.

Iterum ſit horizon quidem, in quo A C; aſcendat autem ſupra hunc G: axis autem ſit nunc in quo G Q. Alia igitur omnia, ſimiliter oſtendentur ut & prius. Polus autem circuli, in quo Q, erit ſub horizonte eo in quo B C, eleuato ſigno in quo G. In eadem autem, & polus, & centrum circuli & terminantis nunc ortum: eſt enim iſte, in quo G Q. Quoniam autem ſupra diametrum quæ A C, quod K G, centrum utiq; erit ſub horizonte priori, in quo A C, in linea K Q, in quo O. Quare minor erit ſuperior deciſio ſemicirculo, in qua S T, (nam R S T ſemicirculus erat, nunc autem abſciſſus eſt ab A C, horizonte: itaq; R S, diſparens erit) eleuato ipſo ſole. Minima autem, cùm in meridie. Quantò enim ſuperius G, tantò inferius & polus & centrum circuli erit. Tex. 28.

Poſtquam demõſtrauit, ꝙ ſemicirculus fiat Iris, non autem maior, dum in horizonte exiſtit aſtrum, ad quod refractio habet fieri: nunc per ea, quę demõſtrata ſunt, oſtendit, ꝙ ſi aſtrum ſuper horizontem extiterit, ſemper minor ſemicirculo fiet Iris. Sit igitur rurſus horizon circulus, cuius diameter ſit A C: ſi ergo aſtrum, ad quod refractio eſt, non in horizonte, ſed ſupra eleuatum extiterit, ueluti i ſigno G K, ſ. centro horizontis exiſtente, tunc axis quidẽ coni, q. ab excidentibus lineis, ſecundum conum, à ſigno K, in M, & refractis in G, cõſtituitur, non amplius ī priori diametro adhuc fuerit. Signum uerò P, polus exiſtens circuli, qui baſis fit coni, in quo apparet iris. nõ adhuc in horizontis diametro extiterit, ſed ſub terra deorſum occultatur: quare & centrum etiam circuli cuius P, ſignum polus eſt, erit ſub terra, oportet enim ꝙ oĩa hæc in eadem ſint recta linea G, ſ. quod aſtrum eſt ad quod refractio habet fieri, & K, in quo cùm centrum horizõtis ſit, uiſus ponitur, & O, quod centrũ eſt circuli in qua emphanſis apparet Iridis, & tãdẽ eiuſdẽ circuli polus. Tãtò aũt inferius eſt ſignũ P, ab ipſo C, quãto ſuperius eſt G, ipſo A, qm̃ igit in eadẽ recta linea, eſt polus circuli, & cẽtrũ circu- Cõm. 28.



li, cuius polus eſt P, & uiſus ipſe, qui eſt in K ſigno, cẽtro, uidelicet horizõtis: erit igitur centrum circuli, ſm quem Iris tunc fuerit in linea K P, inter K & P.

Cùm

Cùm igitur ſit in ipſa K P, linea ſub diametro quidem horizontis extiterit, quapropter, cum deſubter centrum ſit, minor ſectio circuli ſuper terram ab horizonte relinquetur, q̃ ſemicirculus ſit: tunc enim ſemicirculus relinquebatur, cùm in horizonte cẽtrum erat ipſius. Secundum igitur quantitatem eleuationis aſtri ab horizonte, portio circuli ipſius Iridis, ꝓportionabiliter minorabitur ſemper: quantò nãque aſtrum ſublimabitur, tantò infirmior ac magis ſubterraneus fiet polus circuli, in quo Iris apparet: quãto autem magis remouetur dictus polus à diametro horizontis, tanto minor erit circuli portio, quæ ſup terram eſt, cuius centrum ab horizonte ſub terra interceptum ſit, in qua quidem portione tñ apparet Iris. Et hoc continue ſic ſemper acciderit, donec in in ipſo meridie, aſtrum, ad quod refractio habet fieri, accipiatur: tunc nãque minima circuli erit portio quæ ſuper terram ab horizonte abſecta fuerit. Hoc autem oſtendit ipſe cum dixit, {quantò.n.ſuperius G, tantò inferior & polus & centrum circuli erit.} quantò uero inſerius centrum circuli fuerit, palàm, ꝙ tanto minor portio circuli erit, quæ ſuper terram eſt ex circulo relinquetur.

Tex.19. *Quòd autem in minoribus quidem diebus ijs, qui poſt æquinoctium autumnale contingit ſemper fieri Iridem, in lõgioribus autem diebus ijs, qui ab æquinoctio altero ad æquinoctium alterum, circa meridiem non fit Iris, cauſa eſt, quia quæ ad Arcton deciſiones, omnes maiores ſunt ſemicirculo, & ſemper ad maiores: quod autem eſt in manifeſtum, paruum. Quæ aũt ad meridiẽ deciſiones æquinoctialis, quæ quidem ſurſum deciſio parua, quæ aũt ſub terra magna, et ſemper in maiores, quæ longius. Quare in ijs, quæ ad æſtiuas verſiones diebus propter magnitudinem deciſionis, antequam ad medium veniat deciſionis, & ad meridianam G ſubtus, iam penitus fit T, propterea quòd longè diſtat à terra meridies, propter magnitudinem deciſionis. In ijs autem diebus, qui ad hyemales verſiones, quia non multum ſuper terram ſunt deciſiones circulorum, contrarium neceſſarium fieri: modicum enim eleuato in quo G, in meridie fit Sol.*

Côm.19. Minores ipſis noctibus dies intelligit, in toto nãque anno breuiores qdem ſunt dies, poſt ęquinoctiũ ipſum autumnale, propterea, q͂a cùm per auſtraliores ac meridionaliores quidem partes decurrat ſol, minores utiq; ꝓpter auſtralis poli depreſsionẽ fiũt ibi ſuper terrã, portiones circulorꝫ, quos delatus deſcribit Sol, minores uerò ſub terra: longiores uerò poſt uernale æquinoctiũ exiſtunt dies, ex eo rurſus, ꝙ ſol tũc circa boreales uerſatur partes ab æquinoctiali: ubi quidem propter eleuationem borealis poli, maiores circulorꝫ, quos ſol ipſe deſcribit, portiones ſup terram exiſtũt, minores uerò, quæ deſubter. Ex his aũt aſsignat cãm eius, quod à principio tractatus de Iride, iã prius dixerat. Dixit enim, {& poſt autumnale qdem æquinoctium in breuioribus diebus, oĩ hora fit diei, in æſtiuis aũt non fit circa meridiem.} Hãc itaq; inq̃t, huius eſſe cauſam, qm̃ ex deciſionibus circulorum, quos poſt uernale æquinoctium deſcribit ſol, circa loca, quæ ad urſam ab æquinoctiali ſita ſunt, maiores ſemper ſuper terram exiſtunt: ex hoc.n.& dies ipſi longiores ſunt. Per illud autẽ, {ad maiorem.} aut intelligit quod & Sol tunc propter hoc ad maiorem & ſublimiorem cœli partẽ eleuatur, aut quod Sol ſm̃ elõgationem ab æquinoctiali, ſemper tunc maiores circulorum portiones ſuper terrã deſcribit. Ex deciſionibus uerò, quæ ad meridiem ab æquinoctiali fiunt, eorũdem circulorꝫ, ſm̃ quos mouetur ſol poſt æquinoctium autũnale, minor quidem ſemper deciſio ſuper terram, maior uerò ſub terra intercipitur: & quãtò magis ab æquinoctiali tunc elongatur ſol, tantò maior erit portio quæ ſub terra, minor uerò quæ ſuper terram: oppoſito.ſ.ordine ad ea quæ circa urſam. His itaq; in hũc modum ſtantibus, in his quidẽ qui ad uerſiones æſtiua ſunt diebus, qui utiq; accedente fiunt ſole, ad circulum arcticum ab æquinoctiali, ac rurſus à prędicto circulo ad æquinoctialem recedente: qm̃ tunc maximi ſunt quidem dies, & per conſequens, maximæ ẽt deciſiones ſuper terram circulorum, per quos mouetur ſol, neceſſe eſt, anteq̃ ad medium deciſionis ueniat ſol, ac meridiem faciat ſubtus iam penitus eſſe polum eius circuli, in quo Iris appareat: polo aũt deſubter facto, fit & ſubtus etiam centrum, quod iam dixit eſſe in quo O. Qm̃.n.in eadem recta linea exiſtere habet, polus circuli ſecundum quem apparet Iris, ac centrum eiuſdem, inſuper & ſol, quemadmodum & uiſus ipſe, palàm ꝙ quantum ſol ſublimior factus fuerit, tñ etiam & polus & centrum prædicti circuli inferius deprimuntur, quibus quidem depreſsis, circulus, etiam ipſorum minimam ſemper ſuper terram portionem habuerit, ita ꝙ circa meridiem propter plurimam centri ſubterraneam depreſsionem, ſm̃ nullam utiq; partem ſui, ſuper terram eminens erit: quamobrem in hiſce quidem diebus, omni hora poſſe fieri Iridem impoſſe eſt. Non.n.illud dicit, quod.ſ.in talibus dieb⁹ nulla penitus poſsit fieri Iris, ſed quod circa meridiem non poteſt. Propter hanc quidem igitur rationem poſt uernale æquinoctium circa meridiem Iris non fit. Poſt autũnale uerò, qualibet ſemper hora poſsibile eſt ipſam fieri: propterea quia circulus ipſe, qui circa polum P deſcribitur, in quo.ſ. Iris apparet, ſemper aliqualem ſui portionem ſuper terram retinet, quoniam tunc ſol ad ualde maximam eleuationem nõ ſublimatur: modicum enim in meridie per id temporis eleuatur ſol. Eadem ergo cauſa eſt, tum ꝙ exiſtente ſole ſuper horizontem, minor ſemicirculo fiat Iris, tum etiã quod in longiſsimis diebus, circa meridiem nulla fiat: ꝓgreſſus enim ſolis ad ſublimes cœli partes, utriuſq; horum eſt cauſa.

Cap.6. De Parelio ac virgis, ac de his, q̃ ĩ terræ partib⁹ gñant.

EAſdem aũt dictas cauſas, exiſtimandum & de Parelio et Virgis. Fit.n. Parelius quidem, refractio viſu ad Solem. Virga aũt, propterea quòd incidit talis exiſtẽs viſus, qualem diximus ſemper fieri cùm prope ſolem exiſtentibus nubibus ab aliquo refrangitur humidorum ad nubem. Videntur.n. ipſa quidem incoloratæ nubes, ſecundum rectũ aſpectum intuentibus. In aqua aũt, virgis plena nubes: verũtamen, tunc quidem in aqua videtur color nubis eſſe: in virgis aũt, intra ipſam nubem. Fit aũt, hoc cùm irregularis fuerit nubis conſiſtentia, & hæc quidem ſpiſſa, hæc aũt rara, & hæc quidem magis aquoſa, hæc aũt minus: refractio.n. viſu ad Solem, figura quidem non videtur, color autem quia autem in irregulari apparet fulgidus & albus Sol, ad quem refractus eſt viſus, hoc quidem puniceum videtur, hoc aũt viride aut xanthum. Differt.n nihil, per talia videre, aut à talibus refractum: vtroq;.n. modo apparet colore ſimile. Quare, ſi et illo modo puniceum, & iſto. Virgæ igitur fiunt, propter irregularitatem ſpeculi, non figura, ſed colore. Tex.30.

Cùm dixisset de Halo & Iride, nunc transit ad sermonem de Parelijs & Virgis, & inquit, q easdē oportet existimare esse causas & horum & illorum, quæ dicta sunt. Halo. s. atq; Iridis. Omnia. n. hæc refractio fiunt uisu ad Solem ab aliqua consistentia inspissata, ac nebulosa. Virgas autem, ex hoc inquit, per hunc modum fieri, qm talis quidem existens uisus à nube ad Solem refrangitur, qualē fieri diximus prius, cùm prope Solem existentibus nubibus ab aqua ad ipsas refrangitur. Inquit autem, q plerunq; eædem nubes ſm seipsas, alterius coloris expertes albæ apparent, propterea quia prope Solem existentes, ab ipso illustrantur: si per aquam tñ spectentur, secundū aliquas rectas lineas, coloribus Iridis infectæ uidentur, propterea q crassa quædam consistentia in illis est, cui permixtum lumen Solis, coloris phantasiā in aquam præbet: qui quidem color, secundum aspectum intuentibus nubem, non percipitur, cùm a fulgētibus eius lateribus occultetur, ac offuscetur, per aquam tñ nubem spectantibus manifestus apparet. Ibi quidem igitur in ipsam nubem recto tramite inspicientibus, cùm prope Solem extiterit nubes, color uriq; non apparebit. Virgæ uerò in ipsamet nube, si ex latere Solis fuerit, secundum quasdam rectas lineas, manifestum colorem habent. Huiusmodi aūt phantasiam contingere inquit in nubibus, cùm earū consistentia irregularis extiterit, ut in altera parte densitas sit, in altera uerò raritas, & altera magis, & in altera minus aquosa sit. Ab huiusmodi nāque consistētia, refractus uisus ad Solem propter paruitatem speculorum, figuram quidem Solis non uidet: color uerò cùm fulgidus & albus sit Sol, ex huiusmodi spectatus speculis, secūdum aliquam eius partem, phœniceus, secundum aliam uerò uiridis uel xanthus apparet: quemadmodum. n. per quādam crassam & caliginosam consistentiā spectatus sol, uel phœniceus, uel xāthus, uel quodam alio colore infectus uidetur, sic etiam quando ab huiusmodi consistentijs, refractio fit uisus ad ipsum, uel (quod uerius est,) quādo ipsius lumen à tali nube refrangitur ad uisum, idem acciderit fieri. Virgas qdem igitur fieri, inquit, propter prædictam speculorū irregularitatem, quæ specula non figuræ quidem irregularitatem ostendunt: (specula. n. quædam sunt, quæ propter sui irregularitatem, figuras etiam irregulares, & permutatas atque euersas intuentibus offerunt.) Verùm hæc de quibus loquimur, non irregularitatē figuræ ostendunt solis, (cum nec figuram penitus propter paruitatem offerre possint) sed colores tantummodo, quorum tantum sunt specula.

Tex. 31. *Parelius autem, cùm quā maximè regularis fuerit aer & spissus similiter: quapropter apparet albus. Regularitas enim speculi facit vnum emphāseos colorem. Refractio autem simul totius visus, propterea quòd simul incidit ad Solem à spissa existente caligine, & nondum quidem existente aqua, prope autem aquam, colorem, qui in Sole inest apparere facit, sicut fractio ab ære polito propter spissitudinem. Quare qm color Solis albus est, & parelius apparet albus. Propter hoc idem autem magis aquæ signum est parelius, quàm virgæ: magis enim significat aerem efficaciter se habere ad generationem aquæ. Australis autē Borealis magis, quia magis Australis aer in aquam permutatur, quàm qui ad Arctum. Fiunt autem, sicut diximus, & circa occasus & circa ortus, & neque desuper neque desubter, sed ex lateribus, & virgæ & parelij, & neque prope Solem valde, neque longè penitus. Propè enim existentem, Sol dissoluet consistentiam: longè autem existente visus non refrangetur: à paruo enim speculo longè protensus, debilis fit. Quapropter & Halo non fiunt ex opposito Solis.*

Pareli. aquę indiciū magis est, q̄ virgæ.

Cùm dixerit de uirgis, de parelijs inquit modò, q tunc utiq; fiunt, cùm maximè regularis consistentia aeris fuerit, & spissa similiter. Propter hoc. n. parelios, inquit, albos fieri: nāq; ex similitudine, ac regularitate speculorum, unius tm̄ coloris oritur phantasia. Ex hoc autem albus est, qm̄ propter consistentiæ crassitudinem ac regularitatem, uniuersus aspectus simul ad ipsam incidens, ac ab ea dehinc ad Solē refractus, cùm pdicta qdem ɔsistentia adhuc aquosa & nigra nō sit, sed propè tñ, ut aqua fiat, coloris, qui in Sole inest, efficit phantasiam, quemadmodum ab ære polito propter eius densitatem, uniuersus simul refractus uisus, propter unitam ac simul uniuersam refractionem, uerum ac syncerum rei uisibilis colorem apparere facit. Cùm igitur Solis albus sit color, & parelius etiam albus existet, propter hoc idem autem magis, inquit, signum aquæ est parelius, q̄ uirgæ: intelligens per illud {propter hoc idem} dēsitatem ac regularitatē consistentiæ. Inditio. n. est hmōi consistentia, q aet quidem procliuis ac dispositus sit, ad trāsmutationem ac generationem aquæ. Magis aūt, inquit, signum pluuiæ est, parelius australis à sole factus, (ex latere nāque solis fiunt parelij, ut dictū est) q̄ borealis ab eodem: qm̄ aer australis magis in aquā transmutatur, q̄ qui ad arctum. Fieri aūt inquit, & parelios & uirgas, & circa occasum, & circa ortum existente sole, circa meridium nāque cœli tenens, hmōi consistentias ut plurimum dissipat ac dissoluit,) ac tunc quidem neq; ante ipsum, neq; post ipsum: hoc. n. intelligit, pneq; desuper neq; desubter. Potest etiam intelligi per desubter sub ipso Sole, quemadmodum generatur Halo: uerùm ex ipsius latere fiunt, latera autem Solis per partes uersus polos determinātur. Quinetiam neque ualde prope ipsum fiunt, neque longe nimis: consistentiæ enim prope Solem existētes, ab ipso distrahuntur, ac disterminantur, ac dissoluuntur. Si uerò è longinquo ualde cōsistunt, impossibile erit uisum refrāgi, à paruo enim speculo, cùm tenuis sit refractio, si longe postmodum protendatur, debilitabitur. Et hanc dicit esse causam, quare etiam Halo non fiant ex opposito Solis, sed sub ipso. Prope enim existentes segregantur, cùm facillime dissipētur efficientes Halo consistentiæ, è longinquo uerò refractiones non suscipiunt. Còm. 31.

Sursum igitur si stat & propè, dissoluet Sol: si autem longè, minor visus existens quàm vt faciat refractionem non incidet. In latere autem est tātum distare speculum, vt neq; Sol dissoluat, visusq; multus simul veniat: quia ad terram latus, non pertingit tanquam per immensum latus. Tex. 32.

Per sursum quidem intelligit, ſm rectum ad Solē, ueluti motum facit, ſm quam quidem partem consistentiæ non fiunt, quæ parelios & uirgas, aut ipsas Halo suscipiant: qm̄ uel prope Solem exñtes dissoluuntur, uel si de longè existunt, refractionem firmā non conseruant. Oportet. n. ſm conuenientem ac cōmensuratam quandam elongationē ipsas distare, ita q Sol ex accessu, uel recessu ab eis, ppter hoc qd̄ ſm easdem partes moueatur, nec propior unquam, nec lōginquior sit q̄ poscat ipsa symmetria. Ex latere aūt, Còm. 32.

re aũt, inquit, cõmensuratam distantiam est recipere, quæ præter hoc, quod commensurata existit, permanet etiam secundum eandem symmetriam per aliquod tempus, non accedente quidem ad consistentiam Sole, nec recedente ab ea, propterea quia secundum easdem partes non mouetur. Cùm autem dixit, quod neque Sol tunc dissoluit uisusq; multus simul uenit, statim subdidit, {quia ad terram latus non pertingit tanquam per immensum latus,} quod forte est ac si diceret, quod cùm non fuerit prædicta consistentia, secundum symmetriam distans à Sole, ac ex latere ipsius, sed ad terram lata erit, non poterit refractio ab ipsa pertransire ad solem, tanquã per immensum lata, per distantiæ uidelicet magnitudinem. Potest autem accipi lectio in litera per hyperbaton, seu uerbi transgressionem, ut consequenter litera sic legatur: Si autem longè minor uisus existẽs q̃ ut faciat refractionem, nõ incidet, quia ad terram latus non pertingit, tanquam per immensum latus palam est quod tunc quidem longè adeo à sole erit consistentia, ut ab ipsa ad solem refrangi uisus non possit, cùm.s. ad terram fuerit, à consistentia nãque ad terram lata, tanquam per imensum refractiones ad solem fiunt. Dehinc post huiusmodi ordinem literæ, subiungendum ac ordinandum est illud, {in latere autem est tantum distare speculum, ut neque Sol dissoluat, uisusq; multum simul ueniat.}

Tex.33. *Sub Sole autem non fit, propterea quòd prope terrã dissoluitur vtique à Sole: sursum autem in medio cœli, visus dispergitur: & totaliter neque ex latere in medio cœli fit, visus enim non ad terram fertur. Quare paucus pertingit ad speculum, & refractus fit omnino debilis.*

Cõm.33. Cùm dixerit, q; si prope terram fuerit consistentia, lõgè tũc erit à Sole, & nõ fiet refractio ad ipsum: inquit modò, propter quid uniuersaliter non fit sub Sole consistentia quidem talis, ut in ipsa parelij, aut uirgæ contingant fieri. ac simul etiam assignat causam, quare ex latere tantum solis, constitutio eorum accidat. Nam, si sub sole, inquit, huiusmodi consistentia facta fuerit, si prope quidem terram contigerit, dissolutio eius à sole refractionem præuenerit: sublimi ueto facto, ac medium tenente cœlum, uisus rursus propter distantiæ longitudinem dispersus ac debilitatus illi occurret, qui quidem talis existens usque ad solem ab ipsa refrangi non poterit. Non solum enim sub sole cœli umbilicum tenente, consistentia existente, refractionem impossibile est fieri ab ipsa ad solem, uerùm nec si ex latere solis, medium rursus habentis cœlum, consistentia cõstituatur. Nam cùm ipsa sic se habuerit, ac longe à terra extiterit, tunc incidens ei uisus, nec prope quidem, nec ad terram feretur, sed per ampliorem magis distantiam, quapropter paruus & debilis illam pertingit: quare & eius refractio à speculo seu à consistentia, infirmus nimis ac imbecillis extiterit.

Tex.34. *Quęcunque igitur opera accidit exhibere segregationem in locis ijs, quæ super terram, hæc ferè sunt & talia. Quæcũque autem in ipsa terra, inclusa terræ partibus operatur, dicendum. Facit.n. duas differentias corporũ, propterea quòd duplex natura est & hæc, quemadmodum & in alto. Duæ.n. sunt exhalationes, hæc quidem vaporosa, hęc autem fumosa, vt diximus: duæ autem & species eorum, quæ in terra fiunt, nam hæc quidem fossibilia, hæc autẽ metallica. Sicca igitur exhalatio, igniens facit fossibilia omnia, puta lapidum genera illiquabilia, & vernicem, & oricellam, & minium, & sulfur, et alia talia. Plurima autem fossibilium sunt, hæc quidem puluis coloratus, hæc autem lapis ex tali consistentia factus, velut cinnabari. Exhalationis autem vaporosæ, quæcunque metallentur, & sunt aut fusilia, aut ductilia, puta ferrum, aurum, æs. Facit autem hæc omnia exhalatio vaporosa, inclusa, & maximè in lapidibus, propter siccitatem in vnum coarctata & coagulata, velut ros aut pruina, cùm segregata fuerit. Hic autem antequam segregetur, generantur hæc. Quapropter hæc, sunt quidem vt aqua, sunt autem vt non: potentia enim materia aquæ erat, est autem non adhuc. Neque ex aqua facta propter quandam passionem, sicut humores, neque enim sic fit, hoc quidem æs, hoc autem aurum: sed antequam fiant, coagulata exhalatione, singula horum sunt. Quapropter & igniuntur omnia, & terram habent: siccam enim habent exhalationem. Aurum autem solum non ignitur. Communiter igitur dictum est de omnibus his, sigillatim autem considerandum intendentibus circa vnumquodque genus.*

Cõm.34. Quæcunque, inquit, in loco, qui super terram est opera facit exhalatio ac segregatio, quæ fit ex terra, tot ferè & talia sunt: nam si quod ex his operibus prætermissum fuerit, ex his, quę dicta sunt, innotescet & eius ratio. Quæcunque autem eadem illa exhalatio ac segregatio, quæ in ipsa terra, aut terrea partibus inclusa est operatur, consequenter dicendum est. Quoniam enim duplex est ista exhalatio, ut dictum est, altera quidem sicca & fumosa, altera uerò humida, quàm uaporem appellat, duas corporum differẽtias, intra terram ipsam efficiet, quemadmodum, ut dictum est, efficit super terram. Duas itaque esse, inquit, species corporum, quæ ex intercepta ac inclusa exhalatione, generantur sub terra: hęc quidem enim fossibilia existunt, hęc uerò metallica. Fossibilia autem ab ipsa fiunt sicca & fumosa consistente exhalatione, cùm quidem superabundat: hæc autem sunt lapidũ genera illiquabilia, sandaracha, sulphur, miltus siuopicus siue minium, ochrea, auriglutinum, & alia id genus. Plurima autem fossibilium esse asserit, hæc quidem puluis coloratus, hæc uerò lapis, ex tali calida & sicca consistentia stabilitus & factus. Metallica uerò corpora fieri inquit, rursus ex uaporosa exhalatione, hæc autem sunt, quæcunque aut ductilia, aut fusilia existunt, ueluti ferrum, aurum, æs, & quæcunque his similia. Fieri autem inquit, prædicta hæc ab exhalatione uaporosa, intra terram inclusa, ac maxime in lapidibus: propter enim eorum siccitatem in unum constringitur ac coarctatur. Quemadmodum enim ros & pruina, cùm ab exhalatione calida & sicca, à qua sursum mouentur, derelinquuntur, ac secernuntur, tunc in unum constipantur, sic etiam accidit fieri circa uaporem ipsum sub terra interceptum, atque inclusum. Differunt autem quæ sub terra ex uapore consistunt, ab his, quæ super terram, quoniam super terram quidem, post segregationem humidæ exhalationis, & transmutationem in aquam, fiunt ros & pluuia: generatio autem metallorum sub terra, ex uapore fit, non quidem prius à siccitate segregato, ac in aquam transmutato, & postmodum constipato, sed ante constipatio ac coagulatio quidem fit, quàm penitus segregatus sit uapor, ac actu aqua: quapropter & quę-cunque

cunque per hunc modum coagulantur & fiunt, ueluti fiunt metallica corpora, quodāmodo sunt aqua, quodāmodo non. Qm̄ quidem enim generantur ex uapore q potētia aqua est, ac eius materia quatenus quidem hoc patiuntur, sunt ut aqua: qm̄ uerò ex non actu aqua, atq; ex non penitus segregato prius uapore generantur, quemadmodum accidit circa sapores: (hi enim ex aqua, propter quandam passionem transmutata fiunt) quatenus utique hoc rursus patiuntur, ut aqua non sunt. Ex hoc nanque quod ante secretionem aquæ coagulatio eorum fit, aliquod terreum in ipsis inest: non enim penitus ab ipsa sicca exhalatione absoluuntur. Propter hoc autèm, inquit, {igniuntur quidem talia.} hoc est, per exustionem ac conflationem demulcentur admodum ac subdeficiunt, ac diuortium quodammodo faciunt. Aurum autem solum ex metallicis corporibus non ignitur: si enim syncerum ac depuratum est aurum, nullus quidem defectus, siue diminutio ex eius conflatione contigerit. Cùm uerò hæc quidem dixerit, tunc, inquit, quòd communiter ac modo quodam uniuersali dictum est de his, fossibilibus scilicet ac metallicis corporibus, quæ uidelicet sit horum differentia, & unde, & ubi generatio eorum fit: proprie autem de his considerare habent illi, qui de quolibet horum genere, determinare susceperint: de quibus Theophrastus diligenter pertractat, in libro de Metallis, & in quibusdam alijs.

Libri Tertij Meteorologicorum, cum Cōmentatio. Alexandri finis.

ALEXAND. APHRODISIENSIS PRÆFATIO,

In Quartum Librum Meteorologicorū Aristotelis, Alex. Piccolomineo interprete.



Liber hic, qui Quartus inscribitur Meteorologicorū Aristo. Aristotelis quidem est verùm ad Meteorologicum negotium non attinet. nam quæ in ipso pertractantur, huiusce theoriæ propria non videntur: sed magis (quantum ex his, quæ in ipso dicuntur ratiocinari potest) consequi habet ad libros de Generatione & Corruptione. Cùm enim in ipsis pertractauerit de quatuor virtutibus tangibilibus, caliditate scilicet frigiditate, humiditate, & siccitate, ostendens ex combinatione istarum virtutum elementa fieri: quinetiam aliquas ipsarum actiuas esse, aliquas verò passiuas, in præsenti modò libro, quæ nam sint ea declarat, quæ vnaquæque dictarum virtutum facit, aut patitur, & quæ ab ipsis geruntur ac fiunt.

ARISTOTELIS STAGIRITAE,

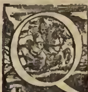
METEOROLOGICORVM, LIBER QVARTVS,

Cum Alexandri Aphrodisiensis Cōmentarijs. Alexandro Piccolomineo interprete.

SVMMA LIBRI:

De Actiuarum Qualitatum operationibus, ac de speciebus à qualitatibus ipsis prodeuntibus. De Passionibus item, ac Similarium corporum à passiuis qualitatibus prodeuntibus, differentijs. De cognitione demum temperaturarum corporum similarium.

Caput primum. Ex qualitatibus, quæ nam actiuæ, & quæ passiuæ dicantur exponit.



VONIAM *autem quatuor* Tex.1.
causæ determinatæ sunt elementorum, harum autem secundum coniugationes & elementa quatuor accidit esse, quarum duę quidem actiuę caliditas & frigiditas, duæ autem passiuæ, siccitas & humiditas: (fides autem horum, ex inductione.) Videntur enim in omnibus caliditas quidem et frigiditas terminantes, & copulantes & permutantes, & homogenea & non homogenea, & humectantes et exiccantes, & indurantes & mollificantes. Sicca autem & humida terminata, & alias dictas passiones patientia, & ipsa secundum se, & quęcunque communia ex ambobus corpora constant. Adhuc autem ex rationibus palam est, quibus determinamus naturas ipsorum: calidum enim & frigidum, vt actiua dicimus, concretiuum enim, sicut actiuum aliquid est: humidum autem & siccum, passiua. Facile terminabile.n. & difficile terminabile, eo quòd patitur aliquid natura ipsorum dicitur. Quòd igitur hae quidem actiua sunt, hae autem passiua, manifestum est.



N memoriam nobis renocat, quæ in Cōm.1.
Secundo de Generatione & Corruptione ostensa sunt. Ostensum.n.ibi est, quatuor esse causas, secundū quas prima corpora, hoc est elementa ipsa, specificantur, caliditatem.s.& frigiditatem, humiditatem & siccitatem. has nāque demonstratum est, primas esse ex tangibilibus contrarietatibus, secundum uerò tangibiles primas contrarietates specificari habent ipsa elementa. Quatenus enim tangibilia sunt, subsistentia existunt, ac à mathematicis corporibus differunt. Propter hoc uerò & secunda elementa, quoniam secunda etiam existunt illa, ex quibus specificantur: binarum nāque contrarietatum, quæ quidem per simplicem ex duobus semper compositionem, uniuersæ fiunt combinationes, sex tantum sunt, quarum, cùm duæ ex oppositis consistentes imposibiles sint, quatuor erunt reliquæ, à quibus elementa ipsa specificantur: ignis quidem à caliditate & siccitate, aer uerò à caliditate & humiditate, aqua ab humiditate & frigiditate, terra tādem à frigiditate & siccitatē. Ex contrarijs enim impossibile est aliquid specificari, ut simul.s.calidum cum frigido, uel siccum cum humido uniantur. Harum autem quatuor causarum, duas esse inquit actiuas,

caliditatem

caliditatem & frigiditatem, duas uerò passiuas, siccitatem & humiditatem: hæc autem dicta sunt & in his, quæ de Generatione. Quod uerò hæ quidem ex dictis causis actiuę sint, hæ aūt passiuæ, fidem affert, tum quę ex inductione est, tum etiam ex ipsamet ratione diffinitiua. Ex inductione quidē, q̄m caliditas & frigiditas uidentur in oībus terminantes, copulātes, & transmutantes. Per terminare quidem igitur, coniungere & impingere intelligit, ac ita conglutinare, ut quæ quidem propriam, prius propter humiditatem non habuerant figuram, sed ad continentis terminum figurabantur, propriam dehinc accipiāt formationem ac terminum. Interminata.n. uocantur quęcunque propter humiditatem, propriam figuram non obtinent: terminata uerò, quæ cùm definitum ac sibi proprium habeant terminum, ab ipso continenti non figurantur. Aqua igitur, cùm ex se interminata existat, à frigido congelata, proprium terminum ac figuram sibi lucratur: humida uerò à calido condensata, ac in crassum redacta, terminantur, ueluti mel ipsum ab igne, & ut̄r quæcunq; per decoctionem crassa fiunt, determinatam sibi figurā assumunt. Quinetiam & quod dictæ duæ qualitates copulantes sint ac segregatorum unitiuæ manifestū est. Ignis.n. homogenea, simul copulat ac cōgregat: quicquid aūt alterius naturæ est, ab ipsis secernit ac separat. Hoc nanq; propriū ignis est, utputa ab auro ipso, si quid alterius naturæ est, siue æs, siue argentū fuerit, secernit ac segregat, auri autem partes oēs, sibiinuicem unit ac copulat. At frigidū nō solùm homogenea copulat, sed & quæ non homogenea sunt: per coagulationem.n. quæcūq; simul existentia, ac iuxta seinuicem posita inuenit, cuncta unit ac congregat. Quod autem demum prædictæ hæ qualitates, caliditas, f. & frigiditas permutantes sint palam etiam erit: humectant.n. & exiccant, indurant ac diluunt, siue soluūt. Aliqua nanq; à calido sicciora fiūt, aliqua uerò à frigido, & quædā rursus ab utroq; humectantur, quinetiā & aliqua ad ipsum ignem propter eius caliditatē mollificari manifestū est. Quēadmodū uerò calidū & frigidū terminantia copulātia & transmutantia uideantur, sic rursus humidum & siccū, hæc eadē pati uidemus, ab illis.n. prædictas passiones patiētia terminant: terminant nanq; humidū, dū in crassitiem reducitur ac cōgelatū redditur, mollificatur uerò siccū & durū, dum remittitur ac elanguescit. Coagulatur aūt humidū, humidum.n. & siccū f̄m seipsa existētia, ac quæcūq; cōia ex ambobus corpora commiscētur, prædictas passiones à calido & frigido pati uidentur. Cum aūt ex inductione, ac ex operationibus ipsis demōstrauerit aliquas harum cāum actiuas esse, aliquas uerò passiuas, manifestum & hoc idem īquit esse ex rōnibus, quas assignauimus determinantes naturam ipsarum. Calidum nanq; & frigidum definientes actiua dicimus: calidum quidem enim homogeneorum cōcretiuū, discretiuū uerò heterogeneorum, ac alterius naturæ existentium asserimus: frigidum aūt omnium dicimus concretiuū esse, siue homogeneorum siue nō homogeneorum existentium. Atqui concernere ac congregare, agere est. Quapropter substantiam ac rationem ipsorum, actiuitas ingreditur. Siccum aūt & humidum definiuimus per hoc, q̄ facile, uel cum difficultate terminabilia sint: quod pati quoddā est,

Cap. 2. Quid nam sit, generatio simplex, & corruptio, & de multa putrefactione.

Determinatis autem his, sumendum utiq; erit operationes ipsorum, quibus operantur actiua & passiuorum species. Primò igitur uniuersaliter simplex generatio & naturalis permutatio, harum uirtutum est opus, & opposita corruptio secūdum naturam. Hæ igitur, plantis insunt, & animalibus, & partibus ipsorum. Est autem simplex & naturalis generatio, permutatio ab his uirtutibus, cùm habeant rationem ex subiecta materia unicuique natura, Hæ autem sunt, dictæ uirtutes passiuæ. Tex. 8.

Cùm declarauerit, q̄ ex p̄dictis his quatuor, quibus prima corpora specificātur, hæc quidem actiua sunt, calidum, f. & frigidū, hæc uerò passiua, humidū quidem & siccum: oportet dehinc, inquit, operationes ipsorum sumere, quibus operantur actiua, {& passiuorum spēs} hoc est, quenam sint operationes ab actiuis effectæ, & quæ harum sint differentiæ f̄m spēm, quæ etiam passiones existunt, quas patiantur passiuæ: & quæ rursus harum sint f̄m speciem differentiæ. Dicit itaq;, q̄ uł'ter simplex atq; absoluta generatio & p̄mutatio naturalis, ab his uirtutibus fiūt ac ipsarum sunt opus. Per simplicem uerò generationem propriam ac principalem generationē intelligit, non aūt illam, quę f̄m aliquam appendicem fit: alteratio nāq; quædam g̃natio est. Subdidit uerò & naturalem permutationem, q̄m non solum simplex g̃natio naturalis transmutatio est, sed etiam & quædam aliæ transmutationes sunt, quæ ab eisdem his uirtutibus, & ipsæ fiunt, ueluti sunt, augmentationes plantarū, diminutiones ac digestiones, & alia id genus. Nō solùm aūt generatio, sed opposita ipsi corruptio, quæ etiam f̄m naturam fit, dictarum uirtutū est opus: omni enim f̄m naturam generato, corruptio etiam debetur. Corruptio uerò, quæ f̄m naturam fit, illa est quæ per extremum senectutis, ac per ipsammet debilitatem atq; infrigidationem contingit fieri, non aūt quæ uiolenta existit, ueluti si quis gladio percussus corrumpatur. Aut, cùm dixit, {hæ igitur plantis insunt & animalibus, & partibus ipsorum,} secundas quidem intelligit uirtutes siue potētias, f̄m quas generatio & corruptio est: quarū quidem omnium, unumquodque dictorum particeps est, Nec duo t̄m ex prædictis habet, quemadmodū elementa ac simplicia corpora, ueluti dictū est. Dehinc uerò subdit quæ nam sit hmōi simplex ac naturalis generatio, ac ipsam asserit trāsmutationem ab actiuis uirtutibus factam caliditate, f. & frigiditate, ea quidem transmutantibus quæ ab ipsis pati nata sunt, quę subiectam materiam appellauit, propterea quia potentiam ac aptitudinem habēt ad hoc ut patiantur, quæ, f. sunt siccitas & humiditas, tunc quidē cùm talem ad illam rōnem habuerint, f̄m quam hæc quidem facere, hæc uerò pati possibile sit. Nam nō quodcunque quidem calidum, nec quodcunque siccum aut humidum humectabit uel exiccabit: sed cu iusdam opus est determinatę rōnis atq; symmetrię. Com. 8.

Generant autem calidum & frigidum obtinentia materiam, cùm autem non obtinent, secundum partem quidem molynsis & indigestio fit. Simplici autem generationi contrarium maximè commune, putrefactio. Omnis enim secundū naturā corruptio, ad hoc via est, puta senectus & auāsis. Finis enim omnium horum, marcedo, nisi aliquid uiolentia corrumpatur natura constantium: est enim & carnem & os Tex. 3.

& os et quodcunque comburere, quorum finis secundum naturã corruptionis, putrefactio est. Quapropter humida primò, deinde sicca tandem fiunt putrescentia. Ex his enim facta sunt, & terminatum fuit humido siccum operantibus actiuis. Fit autem corruptio, cùm id, quod terminatur, obtinet propter circundans & terminans.

Côm.3.

Cùm dixerit generationem, quæ secundum naturam est, permutationẽ esse naturalium ac passiuarum uirtutum ab actiuis, quæ quidẽ permutatio tũc utiq; fiet, cùm in quadam proportione adinuicem erunt, secundum quam illæ quidem agere, hæ uerò ab illis pati, natæ sint: (sic enim & plantæ & animalia generantur, patientibus quidem tanquam materia passiuis uirtutibus, ac pmutatis ab actiuis,) inquit modò, quod generatio eius, quod ad generationem substernitur, tunc quidem fit, cum uirtutes actiuæ passiuas ac materiales euincunt. Cùm uerò quæ agunt, super his, quæ patiuntur, non obtinent, sed potius debilitantur, ac uiribus deficiũt propter asymmetriam, qm̃ aut istæ quidem debiliores ac minores existunt, aut illæ ualidiores & potentiores: tunc utiq; ſm partem quidem, molynsis siue inquinatio, ac indigestio fit. Per molynsim autem, uel illud intelligit, quod circa aliqua, quæ elixantur contingit fieri: cùm.n. ignis super his nõ obtinuerit, euaporabunt quidem, ac non coquentur, ut dicet paris infra. Per indigestioem uerò, illud intelligit, quod circa aĩalium accidit alimentum, uidelicet, cùm ab inexistente caliditate; ad salutem aĩalis nõ superat, sed corrumpitur magis: uel potius ambo hæc per figuram parallelem dixit, pro eodem molynsim & indigestionem accipiens. Illud autem, qood subdidit, {secundum partem.} hoc quidem significat, quod .s. si ſm aliquam sui partem talis sit agentis uirtutis debilitas, ut noo totum corrumpat, sed aliquam tñ earum partiũ, quę toti addictę sunt, ſm quarũ quidem permutationem, uel augeri habet, uel nutriri quod subiicitur, tuoc utique agentis debilitas circa hæc, indigestionem & molynsim efficiet. Cùm autẽ dixit, ꝙ agentis debilitas ſm partem, ĩdigestionem facit, tunc subdit, quod gñationi ipsi non quidẽ cuidam ac ſm partem, uerùm propriè ac simplici, contrarium, ac id quidem cõe putrefactio est. Quemadmodum.n. quælibet generatio simplex, & ſm naturam, ex hoc fit, ꝙ patientia ab agentibus patiantur, superãtibus quidem his, superatis uerò illis, sic etiã quælibet naturalis coruptio, materiam actiuis ooo euincẽtibus, per putrefactiouem accidit fieri. Oẽm enim ſm naturam corruptionem, uiam esse asserit ad putrefactionem, ueluti senectutem quidẽ in aĩalibus, auansim uerò siue ariditatem in plantis: ambo enim hæc putrefactiones existunt. Naturalis nãque finis omnium compositorum ac natura constantiũ, marcedo est ac putrefactio: nisi aliquid uiolẽtia corrumpatur, quę quidem corruptio naturalis non est: non.n. ex putredine seu rancedine corrumpetur caro, cùm cõburetur, sicr neq; os, neq; alia quæuis animalis pars, quarũ quidẽ oĩum nãlis corruptio, putrefactio est. Quòd aũt eorũ, quæ corrũpunt, nãlis corruptio putrefactio sit, signum affert, ꝙ humectãtur primò. Ex his enim & à principio facta erant, cùm siccum ab humido terminaretur, ac ex huius mixtione figuram & terminum utraq; accepissent, operantibus quidem hoc actiuis ipsis, caliditate, s. & frigiditate. Generatio igitur quidem sic, corruptio oerò qñ id quod in ipsa humidi mixtione, siccum determinat, qood factiuum existit, (hoc autem principaliter calidum est,) ab eo euincitur quod ab ipso terminatur, illud aũt est siccũ. Quod n. ĩ humidi mixtione terminat, siccum est: siccum nanque ex seipso indeterminatum est, ac noo constipatum, uerum intercisum ac effluens, nisi aliquid secum habuerit humiditatis. Qñ igitur id, quod terminatur & patitur, super ipsum actiuum, à quo terminatur, propter circũdans ac continens obtinebit, tũc corruptio erit: propterea quia maior caliditas continentis siue circũdantis, caliditatem consumit quę in corrupto est, quippe quæ minor existit. Quapropter quæ corrũpũtur, humectantur prius, quod quidem est putrefactio: transmutatio enim subiecti in humidum, propter indigentiam propriæ caliditatis, à continente seu circũdante facta, ut declarabit, putrefactio est.

Corruptionis variæ species.

Tex.4 Putrescunt omnia præter ignem.

Quoniam autem singulariter dicitur putrefactio in ijs, quę secũdum partes corrumpuntur, cùm separentur à natura. Quapropter & putrescunt omnia alia, excepto igne: etenim terra, & aqua, & aer putrescunt: omnia enim hæc, sunt materia igni. Putrefactio autem est corruptio eius, quę ĩ vnoquoque humido proprie & secundum naturã caliditatis, ab aliena caliditate: hæc autem est, quæ ambientis.

Côm.4.

Cùm dixerit omnia, quæ naturaliter corrumpuntur, putrefactionem pati, iquit modò, ꝙ proprie putrefactio dicitur in his, quæ secundum parteo corrumpuntur, cùm abdicantur, ac separantur à propria eorum natura, hoc est, à motiuo in ipsis principio, quod quidem ĩ quolibet, ipsum calidũ est. Propter hoc aũt omnia, inquit, putrescũt pręter ignem, qm̃ maxime actiuum calidum est, quapropter quod ab ipso specificatur, non putrescit propterea quia tunc putrefactio fit, cum id, quod in putrescente pati habet, obtinet super id, quod actiuũ in ipso est. In ipso autem igne impossibile est, quod calidum qđ io illo est, à quouis alio ibidem existenti euincatur: cum caliditas non sit, quę caliditatem ignis euincat. Aer uerò quamuis & ipse ſm naturã calidus sit, hoc tamen inest illi secũdario, ac magis ab ipso humido specificatur q̃ à calido. Amplius corruptio calidi in humido putrefactio est, in igne uerò nihil humiditatis existit. Terra autem quamuis humiditatem ſm propriam naturam non habeat, est tamen humiditas quædam in ipsa, p quam unitur ac simul manet: Dehinc autem declaratis his, quidnam sit putrefactio definiens assignat, ac esse inquit corruptionem eius, {quæ fit in unoquoque humido, proprie & secundum naturam caliditatis, ab aliena caliditate.} Aliena autem caliditas, à qua pluri & ampliori existente, corrumpitur propria & naturalis humidorũ caliditas, ea quidem est quæ ambientis.

Tex.5.

Quare quoniam secundum indigentiam patitur calidi, indigens autem tali virtute existis frigidum omne, ambæ vtique causæ erunt, & putrefactio communis passio & frigiditatis propria & caliditatis aliena. Propter hoc enim et sicciora fiunt putrefacta omnia, & tandem terra, & fimus, Exeunte enim proprio calido, coeuaporat quod secundum naturam humidum, & inducens humiditatẽ nõ est amplius: inducit enim trahens propria caliditas. Et in frigoribus autem minus putrescunt, quàm in æstu. In hyeme enim paucũ est in ambiente aere & aqua calidum, quare nihil potest: in æstate autem, amplius. Et neque quod coagulatum: magis.n. frigidum,

frigidum, quàm aer calidus: non igitur obtinetur, mouens autem, obtinet. Neque feruens aut calidum: minor enim quæ in aere caliditas ea, quę in re: quare non obtinet, neque facit permutationem vllam. Similiter autem & quod mouetur et fluit, minus putreſcit quàm non motum: debilior enim fit motus, qui ab ea, quæ in aere caliditate, quàm qui in re præexiſtit: quare nihil facit permutari. Eadem autẽ cauſa, & quare multum minus quàm paucum putreſcat: in maiori enim, amplior eſt ignis proprius & frigidum, quàm vt obtineant quæ in circumſtante virtutes. Quapropter & mare ſecundum partem quidem diuiſum citò putreſcit, totum autem non. Et aliæ aquæ, eodem modo. Et animalia fiunt in ijs, quæ putreſcunt, propterea quòd ſegregata caliditas naturalis exiſtens, conſtare facit ſegregata.

Cõm.5. Cùm dixerit omnem naturalem corruptionem, putrefactionem eſſe, ac declarauit quid ſit putrefactio, oſtendens ex eius ratione ſiue diffinitione, ꝙ calidum continentis putrefactionis eſt cauſa, quia iã ſupra acceperat, duo quidem actiua eſſe, calidum & frigidum, ideo quõ & frigidum ipſum putrefactionis ſit cauſa, conſeqnenter declarat. Cùm .n. ea, quæ putreſcunt ſm indigentiam proprij ac ſibi naturalis calidi corrumpuntur, illud uerò ſm quod aliquid calidę indiget uirtutis, frigidum eſt: ambo igitur, calidum, ſ. & frigidum, putrefactionis cauſæ erunt, quare pntrefactio cõis erit paſsio, & frigiditatis ꝓpriæ & caliditatis peregrinæ. Dehinc uerò ſubdit, {propter hoc .n. & ſicciora fiunt putrefacta omnia.} ex hoc cauſam aſsignans, quare putreſcentia, poſtquã humidiora facta fuerint, dehinc tandem exiccantur: exiens enim proprium calidum, atque extra effluxum, una ſecum ducit ac euaporare facit, quod in ipſa re pntreſcente humidum eſt neq; amplius aliquod eſt, quod aliam humiditatẽ attrahat: propriũ in unoquoque calidum, attractiuum humiditatis eſt illam ab extra abducens. Oſtẽdi autem poſtmodũ, ꝙ conſequenter ad ea, quæ dicta ſunt, in frigoribus minus q̃ in æſtu, putreſcibilia putrefactionẽ patiũtur: qm̃ enim tunc minus in continenti exiſtit calidum, ſuper calidum quidem non obtinet, quod in unoquoq; eſt: in æſtate uerò exiſtit maius, Amplius & cauſam aſsignat, quare neque congelatum, neque ualde calidum, aut feruens putreſcit unquam: congelatum quidem, quoniam magis exiſtẽs frigidum, quàm aer continens calidus ſit, non ſuperatur ab illo, adeo nt educere poſsit aer naturale calidum, quod intra ipſum eſt: putrefaciens enim atq; tranſmutans per hoc ꝙ putrefactũ ſuperet ac ipſum moueat, putrefacere haber. Calidum uerò & feruens, qm̃ amplior eſt q̃ habet caliditas, caliditatis ipſa cõtinentis, non ſuperatut quidem ab ea: maius enim exiſtens caliditas, minorem euincens, corrumpit illam atq; diſterminat. Adhuc illud qđ cietur ac fluit, minus eo qđ immotum manet, putredine tangitur. Quapropter & ſtationariæ aquæ facilius putreſcũt q̃ fluentes. Nam cùm in fluentibus & motis inexiſtens caliditas, ab ipſo motu excitetur ac magis inflammetur, imbecilior in continenti aere redditur calor: propter eandem etiam cauſam, quod multum eſt minns q̃ paucum putrefit. Facilius enim calidum putredini exponitur, qm̃ minorem habens caliditatem, magis à calore continentis aeris, euincetur. Nam in re maiori, maior inquit calor, & minus frigus exiſtit: quare neq; hæc à caliditate continentis euicta facile putrefiunt: neq; à frigiditate etiam, tale quid rurſus patiuntur, quæcunq; ex frigiditatis uictoria id pati habent. Quapropter & mare, inquit, ſm partes quidem diſtractum citò putreſcit, (quæ enim ab ipſo derelinquũtur paludes & ſtagna, putredini ſubiacent.) totum autem non putreſcit. Similiter & in cæteris aquis putreſactibiliores ſunt quæ paucæ ac minores exiſtunt, q̃ quæ ualde multæ. Subdit autem & cauſam quare in putreſactis, animalia quædam generentur, uti ſunt uermes, ueſpę, ac culices: ſegregata enim ex ipſis caliditas naturalis quæ ſimul ſeparata ſunt corpora, conſiſtere facit humiditatem applicans atq; adducens.

Cap.3. De digeſtione, & indigeſtione.

QVid igitur eſt generatio, & quid corruptio, dictum eſt. Tex.6.

In mentem reuocat quæ dicta ſunt. Dictum aũt eſt, ꝙ generatio eſt permutatio à uirtutibus ſeu potentiis actiuis, in ſubiectam mateniam, ſm uirtutes ipſas paſsiuas: quæ quidem fit, cũ in tali quidẽ proportione atq; ſymmetria actiuæ ad paſsiuas extitetint, ut ipſas euincant. In his autem quæ de generatione & corruptione, generationem diffiniẽs, trãſmutationem dixit eſſe ex ente in potentia ad actu ens. Atqui uniuerſaliorem ibi, ac magis cõem eius diffinitionem aſsignauit: hic uerò exactiorem ac naturalem magis, ſi quidem phyſici eſt materiã in qua fiunt quę naturaliter fiunt, coaſſumere in diffinitionem, atq; comprehendere, corruptio uerò uerſa q̃dem uice, tunc quidem fit, cùm paſsiuum obtinet ſuper actiuum, propter ambiens atq; circundans: eſt enim uia ad putrefactionem. Putrefactio nanque in omnibus eſt, in quibus ſecundum naturam corruptio exiſtit. Fit autem putreſactio ſecundum hunc quidem modum. Cõm.6.

Reliquum eſt autem dicere contiguas ſpecies, quaſcunque dictæ uirtutes operantur ex ſuppoſitis natura conſtantibus iam. Eſt itaque calidi quidem, digeſtio: digeſtionis autem, pepanſis, hepſeſis, opteſis. Frigiditatis autem, indigeſtio: huius autem, omotes, molynſis, ſtateuſis. Oportet autem exiſtimare non propriè hæc dici nomina. rebus enim non poſita ſunt vniuerſaliter, ijs, quæ ſimiliter. Quare nõ has, ſed tales oportet putare dictas ſpecies. Dicamus autem, ipſarum vnaquaque quid eſt. Digeſtio igitur, eſt perfectio à naturali & proprio calido, ex oppoſitis paſſiuis: hæc autẽ ſunt propria vnicuique materiæ. Cùm enim digeſtum fuerit, & perfectum eſt & factum. Et principium perfectionis à caliditate propria accidit, quamuis per aliquod exteriorum auxilium conſumata ſit: velut alimentum condigeritur, & per balnea, & per alia talia, ſed principium, quæ in ipſo eſt caliditas. Finis autem, his quidem natura eſt: (natura autem, quam dicimus vt ſpeciem & ſubſtantiam) his autem, in ſubiectam quandam formam finis eſt digeſtionis, cùm tale fuerit factũ & tm̃ humidũ, aut opteſin paſſum, aut hepſeſin aut putrefactũ, aut aliqualiter aliter calefactum. Tunc enim vtile eſt, & digeſtum eſſe dicimus: ſicut muſtum, & quæ in naſcentiis conſtant, cùm factum fuerit pus, & lachryma, cùm facta fuerit lippitudo: ſimiliter autem, & alijs. Accidit autem omnibus hoc pati, cum obtineatur materia & humiditas: hæc enim eſt, quæ terminatur ab ea, quę in natura caliditate: quandiu enim inſit in ipſa ratio, natura hoc eſt. Quapropter & ſanitatis ſigna, quæ talia, & vrina, & ſeceſſiones, & totaliter ſuperfluitates, quæ dicuntur digeſta eſſe, Tex.7.

quia

quia inſinuant caliditatem propriam obtinere humidum, Neceſſe autem eſt digeſta, groſſiora, & calidiora eſſe: calidum enim efficit tale melioris molis, & groſſius, & ſiccius. Digeſtio igitur hoc eſt.

Cõm.7. Cum dixiſſet de generatione & corruptione in uniuerſali, reliquum inquit eſt, ſpecies dicere conſequentes ad ea, quæ dicta ſunt, ad gñonem, ſ. & corruptionem; quæ quidem ſpẽs & ipſæ à prædictis uirtutibus ſiue potentiis efficiuntur. Hæ autem, ſunt per quas prædictæ uirtutes quicquid faciũt, in conſtantibus iam natura ſubſtantiis faciũt: ſicut ſunt corpora animaliũ & plantarũ. Harũ aũt ſpẽrũ, aliquæ ſunt communiores, per quas quælibet prędictorum fiũt, digeſtio, ſcilicet & indigeſtio, utraq; quidem maxime utriuſq; exiſtẽs, hæc, ſ. generationis, illa uerò corruptionis: calido qdem digeſtio, à frigido autem indigeſtio, altera, ſ. alteri correſpondens. Sub quauis autem harum, alię ponuntur ſpecies. ſub digeſtione qdem, pepanſis, hepſeſis, opteſis: hæc enim quamuis inter ſe differant, omnia tamen digeſtionis ſunt. Sub indigeſtione uerò, omotes, molynſis, ſtateuſis: etenim harum, quælibet ĩdigeſtio quędam eſt: Et ſicut digeſtio indigeſtioni contraria eſt, ſic etiam & quæ ſub illis: pepanſi namq; omotes contraria eſt, hepſeſi uero molynſis, & opteſi ſtateuſis. Cùm aũt dixit, digeſtionis quidem ſpecies eſſe pepanſim, hepſeſim opteſim, uidelicet maturationem, elixationem, aſſationem: indigeſtionis uerò, omotem, molynſim, ſtateuſim, immaturitatem, ſ. inquinationem, ac toſtionem: oportere inquit exiſtimare, ꝙ nõ propria hæc nomina ſunt rerum, pro qbus accipiuntur, uerùm quoniam non eſt commune unũ nomen, ac uniuerſaliter omnium ſimilium poſitum, illud qdem, quod in aliquibus poſitum eſt, ad õïa illis ſimilia, ita transferrimus, ut ex quadam ſimilitudinis ratione dinoſcantur. Dehinc autem quid unumquodq; prędictorum ſit, declarare aggreditur, & primò quidẽ quid

Digeſtio quid ſit. ſit digeſtio. Digeſtionem itaq; pfectionem eſſe inquit, à naturali & proprio calido ex oppoſitis paſsiuis. In animalibus enim digeſtio eſt perfectio alimẽti, ab anima per naturalem ac proprium calorem, ut qđ potentia alimentũ eſt, actu fiat. Atqui & in aliis omnibus, à calore, ĩ ipſis perfectis digeſtio fit. Illud uero, {ex oppoſitis paſsiuis.} loco eius dixit, quod eſt ex ſubiecta materia, quę à calido ĩ oppoſitas earũ, quas habet, paſsionum tranſmutatur. Duplici.n. exiſtente alimento, altero quidem quod primum eſt, ante digeſtionem, ſcilicet: altero uero, quod ultimum ad digeſtionem ſequitur, primum qdem ultimo contrarium eſt. Quamobrem & in his, quæ de Generatione dixit, ꝙ id, quod nutritur, quoquo modo à contrario nutritur, quoquo modo à ſimili. Alimentum enim adhuc indigeſtum, cùm nutribili apponitur, ipſi contrarium eſt: idem uerò poſt digeſtionem, cùm quidem aggenerat, ac proprie alimentũ diei poteſt, ipſi nutribili aſsimilatũ eſt. Per intermediam enim alterationem ac tranſmutationem, digerit quicquid in ipſo digeſtibile eſt, tranſmutatio uerò ex contrario in contrarium eſt. Materiam uerò quæ digeritur contrariam eſſe inquit, ei, quod ex ipſa digeritur ac perficit, atq; ad formam educitur. Vocat autem & ipſam paſsiuam, qm̃ quælibet talis eſt, ex hoc enim quod patitur perfectionẽ acquirit. Quinetiam & ipſemet exponens quod dixerat ſubdit, {hæc autem ſunt propria uniculque materia} per, {hæc.} oppoſita ipſa atq; paſsiua intelligens, propriam uero unicuique materiam dixit, qm̃ non omnibus quidem quæ digeruntur idem ſubiectum exiſtit, neq; in omnibus eadem ſunt quæ digeri habent, quæ quidem cùm digeſta ſint, tunc perficiantẽ ac illud quod potentia erat, efficiãtur in actu. Principium autem & cauſam perfectionis, propriã fieri caliditatem quæ in eo eſt in quo fit digeſtio. Hæc.n. organo natura ipſa utitur ad digeſtionem inducendam, quamuis aliquo externorum adminiculo, digeſtio compleatur, ac (ut ita dicam) comperficiatur. Quãplurima enim exteriorum ad alimenti digeſtionem cooperari uidentur, ut ſunt lauacra, tẽporum qualitates, & exercitationes. Cæterum hæc, coadiuuãtia ac cooperantia qdẽ fiũt ad digeſtionẽ, dũ magis digeſtibilia: reddũt ea q̃ digerunt: principiũ tamen & cã, caliditas eſt q̃ exiſtit in alito. Cùm uerò dixit, digeſtionem perfectionem eſſe, dehinc quęnam ſit talis perfectio, & quis nam digeſtionis ſit finis, declarat, ac illum naturam eſſe ĩquit. Verũ, qm̃ duplex eſt natura, hæc qdem ut materia, hęc uerò ut forma, confeſtim ſubdit, qualis nam natura ſit quæ digeſtionis eſt finis. Illa enim, quæ ut forma & ſubſtantia eſt: uniuſcuiuſq; enim ſubſtantia, & quod ſibi ineſt eſſe, ſecundum formam eſt. Digeſtionis igitur finem in quibuſdam inquit eſſe formam ipſam, q̃ ſm̃ naturã accipitur, ſiue quæ natura ipſa eſt, quẽadmodum in fructibus. Talis nãq; eſt horum digeſtio, ueluti in alimento, cuius quidem finis eſt ad formam quidem trãſmutari, quæ naturalis alito ſit. Verùm, qm̃ non ſolùm circa alimentum digeſtio dicitur, ſed & quædam alia digeri dicimus, ueluti muſtũ, ac tubercula, ſiue quæ in apoſtematibus conſtant, & alia id genus, in his quidem, inquit, per hunc modum digeſtis finem eſſe digeſtionis, ad aliquam utique formam tranſmutari, ad quam, cùm quid peruenerit, utilius ac efficacius nobis reddatur. Quæ autẽ ſit hmõi ſubiecta forma, quaſi exponens inqui: {qñ enim tale uel tantum humidum fuerit factũ, aut opteſim paſſum, aut hepſeſim, aut putrefactum, aut aliqualiter aliter calefactum} ut utile ſit, tunc digeſtũ eſſe dicimus ipſum: ſic enim muſtũ digeri dicimus, & quæ in naſcentiis conſtant. Muſtum nanq;, tunc digeſtum eſſe aſſerimus, cùm uinum efficitur: quæ aũt in naſcentiis conſtant, cùm pus ſiue ulcus factũ fuerit: catarrhus uerò ĩ oculis, cùm leme, ſeu lippitudo effecta erit: ſimiliter autem & quæ in pituita & phlegmate digeſtio dicitur, Accidit autem, inquit, hoc quidem pati, omnibus, quæ digeruntur, digeri, ſ. ac digeſta eſſe cũ ſubiecta materia, & humiditas ipſa, à naturali calido obtinetur. Donec enim inqt, in hiſce humidis omnibus, calidum, quod ĩ ipſis eſt, ĩ proportione quadam extiterit ad ipſum humidũ, tali quidem ut mouere ac trãſmutare ipſum poſſit, natura horum hæc erit, quod enim in unoquoque principium motiuum eſt, per ſe & non ſecũdum accidens, hoc tale eſt eius natura, quemadmodum in Phyſica Auſcultatione oſtenſum eſt, Quoniam uerò, ex hoc quod humidum à proprio calido ſuperatur, digeſtio conſtituitur, iccirco dicit, ſanitatis ſigna eſſe talia, ea uidelicet quæ digeſta dicuntur, & urinæ ac alia ſedimenta, & omnino ſuperfluitates. Horum nãq; digeſtio, indicio eſt ꝙ propria animalis

lis caliditas super humidum obtineat: hoc enim est quod interminatum atque indiscretum exiſtit atque à calido terminari habet, Subdit autem & qualia nam fiant ea quæ digesta sunt: necesse enim īquit est, q calidiora sint atque crassiora ipsis indigestis, nam calor crassiora atque calidiora ipsa facit, & melioris molis, & arida magis.

Tex. 8. *Indigestio aũt, īperfectio est propter indigẽtiã propriẽ caliditatis: īdigentia aũt caliditatis, frigiditas est. Imperfectio aũ t, est oppositorũ passiuorũ, quę quidẽ est vnicuiq; natura, materia. Digestio igĩ et īdigestio, determinata sint hoc mõ.*

Cõm. 8. Cùm dixerit, quid nam digestio sit, cõsequenter de suo contrario subdens, quod indigestio est: hanc utiq; esse inquit imperfectionem propter indigentiam propriæ caliditatis, indigentia autem propriæ caliditatis, propria frigiditas est. Quare indigestio quidem erit imperfectio propter propriam frigiditatem facta. Quemadmodum uerò cùm dixit, digestionem esse perfectionem, statim subdidit, quorum nam esset perfectio, oppositorum, scilicet passiuorum, hæc enim digestioni subiiciebantur eius materia existentia: sic etiam, cùm dixit īdigestionem esse īperfectionẽ rursus apposuit, quorum nam sit imperfectio, subiectorum enim passiuorum, hæc nãq; subiecta sunt materia, omnium passionum ac transmutationum, quæ circa digestionem quamlibet fiunt.

Cap. 4. De speciebus digestionis, & indigestionis, Maturatione, & Cruditate, Elixatione, & Inquinatione, Assatione, atq; Tostione.

Tex. 9. *MAturatio. Pepansis autem, est digestio quædam, Digestio enim alimenti in pericarpiis, pepansis dicitur. Quoniam autem digestio, perfectio quædam est. tunc pepansis perfecta est, quando semina, quæ in pericarpio possunt efficere talẹ alterum quale ipsum: etenim in aliis, perfectum sic dicimus. Pericarpij igitur, hæc pepansis. Dicuntur autem & digestorum alia multa pepona, secundum eandem quidem spẽm: metaphora autem, propterea quòd non sunt posita (sicut dictum est prius) nomina secundum vnamquamque perfectionem circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate, & frigiditate. Est autem nascentium & phlegmatis & talium pepansis, à naturali calido inexistentis humidi digestio: impossibile enim est terminare, non obtinens. Ex spirituosis igitur aquosa, ex talibus autem terrestria consistunt, & ex subtilibus semper glossiora fiunt, pepansin passa omnia. Et hæc quidem in ipsam natura ducit, secundum hoc: hæc autem, eiicit. Pepansis igitur dictũ est quid est,*

Cõm. 9. Cùm dixerit de digestione, ac indigestione, quid nam utraq; ipsarum sit, pertransit modò ad sermonem de speciebus, quæ sub utraq; ipsarum existunt, ac primò quid sit pepansis, aut maturatio declarat. Dicit autem pepansim esse in genere digestionis. Quod autem sic se res habeat in diffiniendo ipsam pepansim demonstrauit: diffiniuit enim pepansim esse digestionem alimenti in pericarpijs. Pericarpiũ uerò dicitur illud, quod circa fructũ ipsum, seu semẽ, circumpositum est: in quo quædam est humiditas, cuius putrefactio, pepansis est. Cùm autem accepit, quod pepansis digestio sit, quoniam in definitione pepãsis, perfectionem ipsam esse positũ fuit, quando nam igitur perfecta pepansis erit, apponit. Tunc enim contigerit, quando semina, quæ in pericarpio, poterunt efficere tale alterum quale ipsum, Etenim & in alijs, unumquodq; perfectum sic dicimus: ueluti perfectum asserimus hominem, cùm iam generare potest alterum qualis est ipse: & equũ similiter, & aliorum quodlibet. Pepãsis quidem igitur in pericarpijs hæc est, in quibus proprium sibi nomen obtinere uidetur pepansis. Dicuntur autem & alia multa digeri, ac pepona esse secundum speciẽ quidem per similẽ factum digestioni in pericarpijs: hęc autem, proprio quidem nomine non decorantur, uerùm ſm translationem à pepansi, quæ in pericarpijs, eodem etiam nomine appellantur. Quemadmodum enim iam dixit, non secundum unãquãque specierum sub digestione ac idigestione existẽtium, commune nomen positum est, sed à quodam eorum, quæ sub ipsis existunt, quod tali quidem nomine nuncupatur, & alia etiam ſm similitudinẽ, atq; metaphoram, eodem nomine appellantur, Cùm autem dixit, quædam metaphoricè nominari, propterea quia proprium nomen ſm unamquãq; specierũ digestionis, ac secundum quamlibet perfectionem positum non est, confestim subdit, {circa ea, quæ terminantur à naturali caliditate & frigiditate.} nõ q. dem tanq̃ à frigiditate aliqua digestio fiat. (positũ enim est digestionem fieri à caliditate,) sed tanquã ad ipsam digestionem conferente ac cooperante etiam frigiditate: caliditas enim humidũ ipsum atq; frigidum, tanquam materiam terminat, in digestione eueniens. Quod autem & alia de quibus per similitudinem metaphoricè, pepansis nomen prædicatur, pepansim quidem & ipsa patiantur, secundum similem speciem his quæ in pericarpijs, ostendit dicens: {Est autem & nascentium & phlegmatis, & taliũ pepansis }digestio, ab inexistẽte calido inexistẽtis humidi in his q̃ digeruntur. Impoſſe. n. est terminari humidum, cuius est pepansis, nisi à calido obtineatur. erat autem & in pericarpiis pepansis quidem talis. Ex spirituosis igitur siue aeris, aquosa inquit fieri ea quæ pepansim patiũtur; crassus enim redditur ex transmutatione in aquam, ac compingitur spiritus. Ex aquosis rursus, terrea per consistentiam fiunt, aquosa enim quanto magis consistunt, ac crassitiem accipiunt, & terrea fiunt, tantò magis dicuntur digeri. Vniuersaliter autem quæcunque pepansim passa, ex tenuibus crassiora redduntur, Per illud autem, {& hæc quidem in ipsam natura adducit, hæc autem eiicit, } hoc est quidem quod dicit, eorum quæ pepansim patiuntur, hæc quidem ad naturalem formam transmutantur, quandiu pepansi subiiciuntur: ac huiusmodi ad ipsam formam transmutatio, finis illis est pepansis ſm naturam. Hæc uerò eiiciuntur ac secluduntur, ex eo quod secundum naturam se habet, ueluti phlegma, pus lippitudo, superfluum.

Omotes autem, est contrarium. Contrarium autem pepansi, indigestio alimenti in pericarpio: hoc autem est, interminata humiditas. Quapropter aut spirituosa, aut aquosa, aut eorum, quę sunt ex ambobus, est omotes. Quoniam autẽ pepansis perfectio quædam est, omotes, imperfectio erit. Fit autem imperfectio, propter indigentiam naturalis calidi, et incommensurationem ad humidum, quod pepansin patitur. Nullum autem humidum, ipsum secundum se pepansin patitur sine sicco. Aqua enim non ingrossatur sola humidorũ: accidit autem, aut eo quòd calidum sit paucum, aut quia Tex. 10.

quod

quod terminatur humidum, multum. Quapropter & subtiles humores eorum, quæ oma sunt, & frigidi magis quàm calidi, & inesibiles & impotabiles.

Côm.10. Cùm dixerit quid nam sit pepansis, cõsequenter de Omote, quæ quidem sub indigestione existens, contraria est ipsi pepansi. Inquit autem, omotem pepansi contrariam esse. quæ enim propriè omotes dicitur, indigestio quædam alimenti est in pericarpio, quod quidem alimẽtum est ipsi humiditas interminata, hoc est non consistens: & ꝓp hoc omotẽ dicit esse aut spirituosam, aut aquosam, uel ex ambobus permixtam. Siquidem igitur quod digeri debet spiritus sit, siue aer, spirituosa quidẽ erit, si uerò aqua aquosa. Potest autem & ex ambobus constare, qñ quod debet digeri, fuerit aereũ, siue spirituosum, & aquosum ex utrisq; mixtum. Quoniam autem pepãsis perfectio est, palàm ꝙ & omotes utiq; imperfectio erit, cùm ꝓp indigẽtiam calidi nãlis ac ꝓp asymmetriã ad ipsum humidum, pepãsim passum contigerit fieri. Qñ.n. minus existit calidum, q̃ ut supra humidũ obtinere posit, indigestũ humidũ manet. Qm̃ uerò dixit humidũ esse illud, qđ pepãsim patit̃, q̃ nam modò talia sint humidorum subdit: quæcũq; enim calefacta compingi, ac crasitiem accipere possunt. Nã quod pepãsi subiicit, consistit oẽ: nullũ autem humidum constabit unquam, quòd cum aliquo sicco uel terreo permixtum non fuerit: quare neq; etiam pepansim patietur. Oportet igitur, ꝙ humidum ipsum, quod pepãsi subiici debet, aliquid secum de sicco uel terreo ꝑmixtũ habeat: ꝓp hoc.n. humidorum sola aqua crasior calefacta nõ redditur, quoniã in sui substantia, nihil siccitatis intercluditur. Citius.n. dum calefit, per euaporationem corrumpitur, quàm crasior fiat atq; constantior. Oleũ uerò & uinum calefacta cõsistunt, quoniam aliquid ex sicco & ex terrestri, in eorum substantia intercipitur. Cùm aũt dixisset ꝙ nullũ humidum, sicco nõ permixtũ, pepansim patitur, de ipsa rursus omote dicit, ac de eius iperfectione. Posuit.n. omotẽ fieri ꝓp idigentiã calidi nãlis, ac asymmetriã ad ipsum humidũ qđ pepansim pati debet. Hanc aũt asymmetriã siue incõmensurationẽ calidi ad humidũ ꝙ pepansim patit̃, fieri inquit, aut eo qđ calidũ paucũ sit, ac minus quàm secundũ naturam sibi competat: aut quia humidum quod terminatur, ac pepansim patitur, multum sit ac amplius, q̃ naturaliter requiratur. Quapropter humores, inquit, ac crudorum consistentię, subtiles sunt ac plus habent frigiditatis q̃ caliditatis: quinetiam & inesibiles sunt atque impotabiles, tanquam euicto humido ab ipso calido.

Tex.15. *Dicitur autem & omotes sicut & pepansis, multis modis. Vnde & vrina, & secessiones, & catarrhi, omi dicuntur, propter eandem causam: eo enim quod non sunt obtenta à caliditate, neque constant, oma omnia appellantur. Longe autem procedentibus, & later omus, & lac omum, & alia multa dicuntur, si cùm possunt mutari & constare à caliditate, non passa sint. Quapropter aqua hepsesin passa dr̃, oma autem non, quia non ingrossatur. Pepansis igitur & omotes dictum est quid est, & propter quid vtrunque ipsorum est.*

Côm.11. Quemadmodum pepansis multifariam dicebatur, propriè nanque de pepansi ipsorum fructuum prædicabatur: dicebantur uerò & alia quædam pepansim pati, secundum metaphoram sumptam à fructibus, ex eo ꝙ simili modo quędam fiebant, ac secundum speciem persimilem his, quæ in fructibus, erat quod in ipsis fieri cõtingebat: sic etiam inquit, omotes multisariã dicitur. Vrinæ enim & alia sedimina & catarrhi, omi, hoc, est, crudi dicũtur omnes: propterea, quia à propria caliditate non obtinẽtur, neq; consistunt: longe autem procedentes & tegulam omam dicimus, quinetiam & lac & alia quamplura, Quæcunque enim, cùm consistere ac transmutari possunt à caliditate, non consistunt tamen, neq; aliquid tale patiuntur, oma dicuntur. quæ autem ab ipsa caliditate constare non possunt, oma siue immatura nequaquam uocantur. Aqua igitur oma nõ dr̃, quoniàm non nata est à calido crassa fieri. quamuis enim, inquit, aquam hepsesim passam seu elixatam esse, ac etiam inelixatam dicamus, nõ tñ aut omam, aut pepãsim passam eã dicimus. Quòd quidẽ igit̃ tegula ipsa oma dicatur, secundum remotiorem metaphoram q̃ cætera, & non secundum tantam similitudinem sicut illa, palam est: illa quidem enim qm̃ à propria caliditate pepãsim parerentur, oma etiã dicebãtur ex hoc ꝙ proprium calidum quod in ipsis erat, super humidum non obtinebat. Tegula uerò oma dicetur, eo quia calidum deforis adueniens, supra propriam humiditatem nõ obtineat. Quæret aũt aliquis, quo modo nam & lac ſm remotiorem metaphoram, & non sicut & illa similiter omum dicitur? an si omum quidem diceretur lac quod in animali est, per consimilem utiq; modum diceretur, sicut & illa? omum enim tunc esset, propterea quia calidum quod in animali est, non obtinuisset super humiditatẽ quæ in ipso, Si uerò lac illud quod ad ignẽ elixatur, omum dicamus, tunc per consimilem modum dicetur omum sicut etiam & tegula, ex eo, s. ꝙ ab externo calido non euincatur.

Hepsesis autem, est secundum totum quidem, digestio à caliditate humida inexistentis interminati in humido. Dicitur autem nomen propriè, solùm in elixatis. Hoc autem vtique erit, sicut dictum est, spirituosum aut aquosum. Hepsesis autem fit ab eo, qui in humido, igne, vt quod enim in sartaginibus assatur: ab extrinseco enim calido patitur. In quo autem est humido, facit illud magis siccum in seipsum assumens. Quod autem elixatur, contrarium facit: segregatur enim ex ipso humidum, à caliditate quæ est in extrinseco humido. Quapropter, quæ hepsesim passa sunt, siccciora sunt quàm assa: non enim attrahunt in seipsa humidum, quæ hepsesim patiuntur. Præualet.n. quæ deforis caliditas, ei quæ ĩtus est. Si aũt vinceret quæ ĩtus, traheret vtiq; in seipsam. Tex.12.

Elixata sunt assis aridiora.

Cùm dixisset de pepansis & omote, quorum alteri digestio genus erat, alteri uerò indigestio, atque utrunque diffinisset, & causas asignasset, propter quas fiant: consequenter modò de hepsesi, seu de elixatione, ac eius cõtrario, Molynsi, s. sermonem aggreditur, ac primò quidem de hepsesi. Dicit autem hepsesim ulr̃iter quidẽ digestionem esse à caliditate humida, inexistentis interminati in humido. Caliditatem uerò humidam dicit, quoniam quæ elixãtur à calido humido elixantur: ab aqua enim calida ac in humido calido elixationem patiuntur. {Inexistẽtis interminati,} hoc est eius humoris interminati atq; aquosi in humido illo inexistentis, quo in elixatis existit: quod enim in illis humidum est interminatum existens, digestum ac terminatum à dicta caliditate, per elixationẽ redditur. Nã, si caro uel olus erit, qđ elixari habet, siue aliud quoddã, tũc elixata dicentur, Côm.12.

dicentur, cùm humidum, ꝙ in ipſis eſt, interminatũ exiſtens, à caliditate, q̃ in extrinſeco humido eſt, digeſtũ erit ac terminatũ. Dici aũt, ĩquit, nomẽ ipſius hepſeſis ꝓpriè ſolùm in elixatis: qđ uerò nam ſit qđ inexiſtit interminatum in humido, declarauit dicẽs, {hoc aũt utiq; erit, ſicut dictum eſt ſpirituoſum & aquoſum,} hoc eſt illud, qđ in humido inexiſtit interminatũ, ſpirituoſum eſt & aquoſum. Cùm uerò dixiſſet hepſeſim eſſe à caliditate humida, quaſi exponens quidnã ſit ipſa caliditas humida, ſubdidit: {Hepſeſis aũt fit ab eo, q in humido igne.} qđ idẽ eſt, ac ſi diceret, à calido, qđ eſt ĩ humido. Qm̃ uerò ex diffinitione Hepſeſis, quã aſsignauit, uñr & ea, quæ in ſartaginibus, ſiue in patellis aſſantur, elixari, cum in calido humido cõcoquantur, (calefit enim quod in ſartagine eſt oleum,) iccirco ſubdit, {quod enim in ſartaginibus aſſatur.} In illo nanque humido, in quo illa, quæ in ſartagine aſſantur, concoquuntur, tranſmutationem quidem quandam patiuntur, non tamen elixari dicuntur, ſed frictionem pati, quoniam à calido, quod in humido eſt, non patiũtur, ſicut ea, quæ elixantur, ſed ab extrinſeco igne, quemadmodum quæ aſſantur. Et propter hoc, inquit, quòd ea, quæ in ſartaginibus, aſſantur magis quàm elixẽtur: ab extrinſeco enim calido, hoc eſt ab ipſo igne patiuntur ac tranſmutantur, non autem à calido quod in circundanti, ac ambienti humido inexiſtit. Quod autem à tali calido non patiantur, ſignum eſt, quòd humidum ipſum, in quo ſunt, hoc eſt quod illa circũdat, patitur potius ab illis, quæ per hunc modum in ſartaginibus aſſantur: calefacta enim hæc ab igne ipſo, propter ferri ſartaginis inflammationem, humidum ipſum, à quo ambiuntur, exiccant, ac ĩ ſe attrahunt: quę autem elixantur huius contrarium faciũt: non enim ſolum humidum, in quo ſunt, & à quo ambiuntur, in ſeipſis non ſuſcipiunt, ſed magis paſſa ab illo ac tranſmutata & calefacta, humiditatem abiũciunt, quæ in ipſis dum cruda erant, inexiſtebat. Cũius ſignum, inquit eſſe, quod hepſeſim paſſa ſicciora ſunt q̃ aſſata. Elixata.n. ꝑp hoc ꝙ à circundanti calido humido, euincunt, non trahũt illud in ſeipſa, ſed eiiciunt potius, qđ in ipſis eſt. Quæ aũt in ſartaginibus aſſantur, & uſiter oĩa aſſa, ꝑp caliditatem q̃ dum aſſanẽ acquirũt ab igne, in externũ humidũ obtinẽt ac ipſum ad ſe attrahunt. Quare humidiora ſunt aſſa his quæ elixantur, quod etiam palàm eſt ex his quæ inueniuntur, dummodo aſſata prius non elixentur.

Tex. 13. *Eſt aũt non oẽ corpus, hepſeſis paſſibile: neq; .n. in quo nullum eſt humidũ, velut in lapidibus, neq; in qbus ineſt quidẽ, ſed non põt obtineri ob ſpiſsitudinẽ, vt in lignis: ſed quæcunque corporũ habẽt humiditatem paſsibilem ab ea, quæ eſt ĩ humido ignitione. Dicitur autem & aurum hepſeſin pati, & lignũ & alia multa, ſecundum ſpẽm quidẽ eandem, metaphora autem non enim poſita ſunt nomina differentiis. Et humida aũt hepſeſin pati dicimus, velut lac & muſtũ, cùm qui in humido ſapor in ſpeciem aliquã permutatur ab eo, qui in circuitu & deforis in igne calefaciẽte. Quare modo quodam ſimile dicta hepſeſi facit.*

Côm. 13. Cùm dixerit hepſeſim eſſe digeſtionẽ inexiſtentis interminati in humido ab humida caliditate factam, non ab re, modo inquit, non omne corpus eſſe hepſeſim poſsibile. Neq; enim in quo nullum eſt humidum, (hoc nanq; eſt quod in hepſeſi habet digeri,) neq; in quo ineſt quidem, ſed propter inſpiſitudinem impoſsibile eſt quod ab ambientis humidi caliditate, obtineatur ac ſecernat: quapropter neque lapides, neque ligna hepſeſim pati, ſeu elixari poſſunt. Illi enim quia humiditatem non habẽt, hæc uerò quia talem habent, quæ ab ipſa, quæ in humido eſt caliditate, ſecerni ac ſuperari nõ poſsit, propterea quia ſecundum maximam conſiſtentiam ex ſui natura condenſata exiſtunt. Hepſeſim autem patiuntur quæcunq; corporum humiditatem habẽt, quæ à caliditate, quæ in ambiẽti humido ab igne ꝓducta eſt pati queat. Quædam autem, inquit, & alia hepſeſim pati dicuntur, uerum non propriè ſed metaphoricè, propterea ꝙ non omnibus his differentiis nomina impoſita ſunt. Non enim propter hoc, ꝙ humiditas, quæ in auro eſt, à caliditate, quæ in humido ſit, euincatur, aurum hepſeſim pati ſiue elixari dicitur, quia etiam nec ligna, (iam enim prius dixerat ꝙ talia quidem hæc ex corporibus, hepſeſis paſſibilia non ſunt,) neq; etiam hęc propter hoc in humido ponuntur calida, ut ab ipſo eorum humiditas ſecernatur atq; educatur. Verùm metaphoricè ſecundum aliqualem ſimilitudinem, & hæc hepſeſim tunc pati dicimus, cùm propter calefactionem eorum ab igne, aliquid tantum ſeparatur de humido quod in ipſis eſt. Quando enim in auro talis quidẽ quam diximus fit ab igne ſegregatio, externæ ac ſimul cum ipſo permixtæ humiditatis, puta argenti, uel ęris, uel alicuius huiuſmodi, tunc quidem aurũ, hepſeſim pati dicimus: ſimiliter etiam & alia metalica. Ligna uerò, quæ quidem propter ſibi proximũ ignem ſeparatum eiiciunt fumum, ac ſicciora fiunt hepſeſim paſſa dicuntur. quæ etiam acapna ſiue nõ fumantia appellantur. Dicitur autem, ĩquit, & in ipſis humidis fieri hepſeſim, ueluti in lacte & muſto: & magis eſt quidem ſimilis huiuſmodi hepſeſis, hepſeſi propriè dictę, quàm fit illa quę circa aurum & ſimilia cõtingit fieri. Humida enim ipſa tunc hepſeſim pati dicuntur, cùm humor qui proprius ac non extraneus ipſorũ eſt, digeſtus quidem fuerit, ac in ſpeciem aliquam permutatus, ab eo qui eſt in circuitu, & forinſecus calefacit igne. Cùm enim ſegregatum fuerit quod interminatum in ipſis eſt, ſiue aquoſum ueluti ſerum in lacte, ſiue ſpirituoſum, ueluti in muſto, tunc ſubiecti ipſius digeſtio, ac ad formam permutatio fiet. Modo autem quodam, quod in his, inquit, fit, perſimile eſt ipſi hepſeſi: non autem ſimile penitus, quoniam neque in humido calido ponuntur hæc, neque à tali calido humiditas digeritur, quę in ipſis eſt: ſed in uaſculis poſita, ab extrinſeco igne, huiuſmodi paſsionibus ſubiiciuntur.

Finis autem non idem omnibus, neque elixatis, neque digeſtis, ſed his quidem ad eſum, his autem eſt ſorbitionem, his verò ad aliam opportunitatem: quoniam & pharmaca elixare dicimus. Quare quæcunque groſsiora poſſunt fieri, aut minora, aut grauiora, aut hæc quidem ipſorum talia, hæc autem contraria, propterea quòd diſgregata hæc quidem ingroſſantur, hæc autem ſubtiliãtur, ſicut lac in ſerum et coagulum, omnia elixabilia ſunt. Oleum autem non elixatur ipſum ſecundum ſeipſum, quia horum nullum patitur. Secundum hepſeſin igitur dicta digeſtio hoc eſt, & nihil differt, in organis artificialibus aut naturalibus ſi fiat: propter eandem enim cauſam omnia erunt. Tex. 14.

Finem aſſerit modò, non eundem eſſe oĩbus elixatis, nec eiuſdem gratia omnia elixari: aliqua qdẽ Côm. 14.

enim,ut ad esum apta existant,elixantur,& hoc quidem sibi finis existit:aliqua uerò ad sorbitionem, & aliqua alicuius alterius causa. Dixit autem neque elixaris,neq; digestis,aut per figuram parallelem,cum hepsesis per digestionem fiat:aut quoniam communior ac generalior est digestio quàm hepsesis. Non enim solùm hepsesis per digestionem fit, sed etiam pepansis,ut iam dixit,& optesis,ut declarabit. Cùm autem dixisset,non esse eundem finem omnibus elixatis,subdidit, quod neq; ußiter digestis, tanq̃ neq; aliis speciebus digestionis,eodem omnibus fine existente. Postquam autem dixit,non esse eundem finē oibus elixatis,huius dehinc signum subdidit,ꝙ in ipsis pharmacis est uidere: quæ quidem & ipsa elixari dicimus,non tamen ut ad esum uel sorbitionem,aut omnino ut ad alimentum,utilia futura sint. Quinetiam nec hepsesis,seu elixatio pharmacorum eadē est hepsesi propriè dictæ,cuius quidem diffinitionē assignauit. Cùm hoc autem dixit, summatim modò colligit,quæ nam elixabilia sint,nō solùm de hepsesi propriè dicta, sed de qualibet hepsesi uniuersaliter loquens; Quæcunque igitur crasiora ꝑ calefactionē fieri possunt,elixabilia sunt: per digestionē enim iterminat i ipsis humidi, crasities fit. {aut minora} separato,scilicet spirituoso quod in ipsis est:eadem autem hæc & grauiora etiam redduntur: nam non omnia quæ simpliciter minora fiunt, elixari dicuntur. Oleum enim minus quidem fit, non autem elixatur,ut declarabit. {aut hæc quidem ipsorum talia, hęc autem contraria,} hoc est,hæc quidem crasiora,hæc uerò subtiliora,propterea, quia in elixatione ipsa segregatio fiat,& hæc quidem ipsorum crassa fiant,hęc uerò subtilientur,ueluti in lacte fieri cōtingit. Aliquid.n.ipsius subtiliatur, quod,s.serosum existit: quod uerò subtile est consistit,ac condensatur,qđ coagulum siue caseum dixit, quasi aliquid in se habeat,ꝙ crasitiem passum sit. Elixari autem & ſm hunc quidē modum, cibaria ipsa dicimus. Ipsorum etenim,hoc quidem in humiditatem ab ipso calido segregatur, qualis est urina: hoc uerò cōspissatur ac crassum redditur. Oleum uerò, ſm seipsum quidem, non elixari inquit, cùm alijs quidem enim permixtum elixari uidetur:secundum seipsum tamē nequaquam, quoniam neque calefactum ingrossatur,neque minus factum grauius fit. Nec hoc quidē ipsius humidius fit, hoc autē crasius: idem.n.secū, dum speciem in tota elixatione manet, donec penitus consumatur. Talem quidem igitur, quam dixit digestionem,esse inquit illam, quæ ſm hepsesim fit: digestio enim non in hepsesi tantum,sed etiā in alijs repetitur. Nihil autem differre inquit,siue per artificialia fiat organa,ueluti in his,quę elixantur,siue ꝑ naturalia,quemadmodum in alimento. Qūocunq; enim fiat eandem habet causam. Nanque in his,quę per artificialia organa elixantur, calidum,quod extra est,causa existit, & hepsesis & digestionis interminati humidi quod in elixato est. Atque hoc quidē accidit & in his quæ per naturalia organa elixātur, siue hepsesim patiuntur:alimentū.n.ab externo existēte calido,hepsesim patitur. Nam in ipsomet quidem alimento non inest calidū quod elixat ac digerit,quàuis naturale ac ꝓpriū inexistat ipsi nutribili.

Tex.15. *Molynsis autem,indigestio quidē,contraria autem hepsesi. Erit autem contraria prima dicta,indigestio eius,quod in corpore indeterminati propter defectum caliditatis, quæ in humido,quod in circuitu. Defectus autem cum frigiditate quòd sit,dictum est: fit autem propter motum alium:expellitur enim digerens. Et defectus autem,aut propter multitudinem frigiditatis in humido,aut propter multitudinē, quæ in hepsesi patiente:tunc enim accidit eam,quæ humido caliditatem,ampliorem quidem esse quàm vt non moueat, minorem aūt quàm vt regulet & condigerat. Quapropter duriora quidem quæ molynsin patiuntur fiunt, quàm hepsesin passa:humida autem,determinata sunt magis. Hepsesis igitur & molynsis,dictum est,& quid est,& propter quid est.*

Cùm dixerit de Hepsesi,ꝑtransit modò ad sermonem de Molynsi,quæ hepsesi contraria est. Inquit autem,ipsam esse indigestionem hepsesi contrariam. Com.15. Illud uerò, {erit etiam contraria primæ dicta. } idē est,ac si diceret,ꝙ contraria est hepsesi primę dictæ. non enim dixit adhuc, quid nam sit molynsis, præterquàm in potentia. Nam,cùm iam declarauerit, quænam esset prima & propriè dicta hepsesis, & cōtrariam etiam ipsi molynsim, in potentia, quænam esset manifestauit:Quoniam enim hepsesis siue elixatio digestio est in elixato corpore, interminate humidi,à caliditate quæ in circuitu est: erit etiam & cōtraria ipsi molynsis, indigestio(ut diffinīēs inqt) eius quod in corpore indeterminati, ꝑpter Indigētiam caliditatis in humido quod in circuitu. Quod autem indigentia siue defectus calidi cum frigiditate sit, dictū esse asseuerat:dixit.n.hoc circa initium huius libri,cùm de corruptione ac putrefactione ꝑtractauit. Nā cùm dixisset quid nā esset putrefactio, confestim subdidit, {Quare qm̄ ſm indigentiam patitur calidi,indigens autem tali uirtute existit frigidum omne,ambæ itaq; erunt causæ.} hoc igitur nūc in memoriam reuocat. Fit enim inquit propter motum alium molynsis,ac prædicta indigestio, non ex hoc quidem quod calidum non moueat neq; transmutet,sed quia propter motum ipsius frigidi expellitur ac superatur digerens,hoc est calidū ipsum, qđ digerere habet. Cùm uerò dixisset ꝑpter īdigentiā caliditatis in humido,quod in circuitu, indigestionē ſm molynsim fieri,subdit postmodum, quomodo fiat talis indigentiam calidi in circundanti humido:quoniam aut fit propter multitudinem frigiditatis in humido,hoc est,quando humidum,quod elixabile ipsum ambit,magis est frigidum, q̃ calidum: aut propter multitudinem frigiditatis in hepsesim patiente,cum,s.calidum in circundanti humido talem non habeat proportionem ad elixabile,aut obtineat super illum. Vtroque.n.modo accidere possibile est,ita quod caliditas,quæ in humido,quod in circuitu elixabilis est,amplior quidem fit, quàm ut penitus non moueat humidum in ipso elixabili, minor autem rursus q̃ ut cōdigerat,atq; regulet. Cùm autem sic se habebit,ac talis extiterit calidi indigentia, molynsis fiet,moto quidem ac permutatio ipso elixabilis humido,non autem digesto ac regulato. Propter hanc igitur,inquit,irregularitatem,duriora fiunt,quæ molynsim patiuntur,q̃ hepsesim passa. Quemadmodum uerò illa magis q̃ hæc dura fiunt propter irregularitatem, sic etiā & in humidis quæ & ipsa hepsesim pati dicuntur,sicut lac; propter irregularitatem,separata ac distincta fiunt:secundum hanc quidem partem cōstantia, secundum illa uerò partē, fluentia magis. Cùm autem dixisset de molynsi,

lynsi, qđ quidem est indigestio contraria hepsesi, ac illud subdidisset, {est autem contraria primadicta.} nō apposuit dehinc de aliis quæ nam sint. Nam cùm molynsis propriè dicta talis sit q̃ diximus, facile est secundum iam dictum modum & secundas molynses diffinire: erunt.n.indigestiones contrariæ secūdariis ac communiter dictis exhalationibus.

Tex.16. *Optesis autem, est digestio à caliditate sicca & aliena. Propter hoc etsi quis hepsesin exercens faciat permutari et digeri non ab humidi caliditate, sed ab ea, quæ ignis, cum consummatum fuerit, assum fit, & non elixatum & excessu, adustum esse dicitur. A sicca autem caliditate fit, cùm sic cius fit consummatum. Quapropter & exteriora, sicciora interioribus. Elixata autem, contrarium. Et opus est in manufactis magis assare, quam elixare: difficile enim, exteriora & interiora regulariter calefacere. semper.n.propinquiora igni, desiccantur citius, quare & magis. Conclusis igitur exterioribus poris, non potest segregari intus existens humidū, sed includitur, cùm pori clausi fuerint. Optesis igitur & hepsesis fiunt quidem arte, sunt autem, sicut dicimus, species vniuersaliter eædem, & natura: similes enim quæ fiunt passiones, sed innominatæ. Imitatur enim ars naturam. Quoniam & alimenti in corpore digestio, similis hepsesi est: etenim, in humido & calido à caliditate corporis fit. Et indigestio, similis molynsi. Et animal non fit in ipsa digestione, sicut quidam aiunt, sed in segregatione putrefacta in inferiori ventre, deinde ascendit sursum. Digeritur enim in superiori ventre, putrescit autem in inferiori segregatum: propter quam autem causam, dictum est in aliis.*

Cō.16. Quid nam sit optesis, & quo differat ab hepsesi, ostendit modo. utraq; quidem enim digestio est, ac ab aliena fit caliditate, non autem à propria, quemadmodum pepansis. Ab inuicem uerò differunt in quatuor: hepsesis quidē ab humida caliditate fit, optesis uerò à sicca, ab ipso nāq; igne digeritur ac terminatur humiditas in assatis, aut cùm ad ignem apponitur, aut per aliquod uas mediū, in quo quidem nullum humidum imponatur, aut imponatur quidē, quemadmodū in frictis, non tamen euincens humiditatem, quæ in assatis existat, sed potius uincatur ab ea. Dixit enim, quòd & frictio, optesis quædam spēs est. Postq̃ aūt optesim definiuit, dicens ipsam fieri à calido sicco alieno, ex eo qđ talis existit optesis: accidere & ipsam, inquit, & si quis hepsesim exercens, pmutari facit qđ elixati habet, ac digeri humidum, qđ in ipso est, non ab ambientis humidi caliditate, sed ab igne magis. Qñ.n.perfecta, ac consumata fuerit in eo pepansis, assatum illud fiet, & non elixatum. Hoc aūt euenit, cùm aqua modica fuerit, ac uigor & potentia ipsa ignis plurima existens, elixabile ipsum exiccando euincet: quietiam, & si ad illa, quæ in modica aqua hepsesim, fiat adhuc caliditatis superexcessus, adusta esse īquit quę sic elixant, tanq̃ ab ipsomet igne, non aūt à calido humido hoc patiantur. omne.n.quod post perfectionem ac digestionem, siccius reddit, à sicca caliditate id patitur. Propter hoc.n.inqt, in assatis extimæ partes sicciores ītimis sunt, tanq̃ exiccata, atq; adusta superficie ipsorum ab igne, ex eo, quod uicinior illi est, nō adhuc aut segregata humiditate, quæ profundior, atq; intimior erat, ꝓpterea quia extimę partes ꝑ ignis uicinitatem pręueniūt condēsari. In elixatis aūt oppósito modo se habet: humidiora.n.exteriora sunt q̃ interiora, ꝓpterea ꝙ extimæ qdē partes ab elixato humido humectant̄, intimiores uerò ꝑ separationem humidi, quod prius inerat exiccant: quapropter in his, quæ per artem fiunt, maius opus ac difficilius est assare, q̃ elixare. Difficile nāque admodum est, exteriora ac interiora regulariter, atque æquabiliter calefacere: semper.n proximiora igni desiccātur citius: citius aūt hæc calefacta ac coeuntia, atq; inspissata segregari prohibent, quod intus inexistit humidum. Nam cùm ex condensatione ipsa claudūtur pori, intus intercipitur ac concluditur humidū. Comparat autem quæ secundū artem fiunt, his quæ natura, tanquā & in ipsis etiam naturalibus, alia quidē elixentur, alia uerò assentur, quemadmodum declarabit. Ars enim naturam imitatur. Cùm quidem enim à caliditate quæ existit in humido digerit̄ alimentum, qđ quidem humiditas est, in parte, f. illa in qua digestio fit, cum alimento permixta, hoc utique hepsesis naturalis erit. Cùm uerò amplior facta caliditas exiccando humiditatem ipsam opprimet, tūc aliquid optesi simile continget fieri, atque alimentum adustum esse dicetur. Quare non solùm alimenta indigesta sunt, cùm à frigido euincuntur, sed etiā, quando à calido secundum iam dictum modum opprimuntur. Inquit autem, ꝙ in alimenti digestione, quæ in superiori uentriculo fit, nullum generat̄ animal, sicut aliqui existimarunt, sed in excremētis, atque in ipsa secretione, quæ in inferiori uentriculo putrefiat: quemadmodum in his, quæ exterius putrefiunt, quædam uidentur generari animalia, sicut prius dixerat, cùm de putrefactione pertractauit. Genita autem huiusmodi animalia in inferiori uentriculo, quemadmodum diximus, plerunque ad superiorem ascendunt. Talia autem sunt, quæ teredones ac lumbriculi nuncupantur: quapropter plerūque in ipsis ægritudinibus euomunt. Causam uerò propter quam inferius quidem genita, plerunque in superius ad superiorem, f. uentriculum ascendūt, in aliis dictam esse inquit, in problematibus scilicet. Inferius quidem igitur ac in inferiori uentriculo generantur, quoniam ex putrefactione fiunt, putrefactio uerò ibi fit. Ascendunt uerò in ipsis ægritudinibus, ad uentriculum superiorem ꝓpter causas quas dixit in illis, uidelicet Problematibus.

Molynsis igitur, hepsesi contrarium. Et autem, quæ vt optesi dictæ digestioni, est quidem aliquid oppositum similiter, minus autem nominatum. Erit autem vtiq;, si fiat stateusis, sed nō optesis propter defectum caliditatis, quę accidet vtique, aut propter paucitatē exterioris ignis, aut propter multitudinem aquæ, quæ in eo est, quod optesim patitur: tunc.n. amplior quidem est, quàm vt non moueat, minor aūt quàm vt digerat. Quid igitur est digestio, & indigestio, & pepāsis, & omotes, & hepsesis, & optesis, & contraria his, dictū est. Tex.17.

Hepsesi quidem igitur, ac tali qualis illa est digestioni, molynsis, inquit, ac per humidum facta indigestio, contraria est. Illi autem, quæ sicut optesis digestio est, contraria quidem, inquit, & ipsi quædam indigestio est. Innominata uerò est huiusmodi passio, similis tamen erit ei, quam in assationibus stateusim dicimus: quæ tunc quidem est, cùm propter caliditatis indigentiam imperfecta optesis fit. Hæc autem indigentia, aut propter paucitatem assantis ignis est, aut propter multitudinem humidi, quod in eo est, quod optesim patitur. Quando enim amplior quidem erit ab igne Cō.17.

caliditas; quàm ut non penitus moueat, ac tranſmutet ipſum, quod aſſari habet, minor uerò quàm ut digerat, tunc indigeſtio fiet, quæ quaſi ſtateuſis dicitur, contraria exiſtens ei quæ per aſſarionem digeſtio fit. Poſt hæc tandem epilogat ac ſummatim colligit quæ dicta ſunt, ea rurſus adducens. Epilogat igitur de digeſtione & indigeſtione, quę communes ac genericæ paſsiones exiſtunt, ac ſibi inuicem contrariæ. Amplius de pepanſi & omote, quę rurſus ſibi inuicem opponuntur. Adhuc de hepſeſi & opteſi, ſubdens rurſus & quæ contraria illis exiſtant: ſunt autem hæc molynſis, & ſtateuſis, molynſis quidem hepſeſi contraria, ſtateuſis uerò opteſi.

Cap. 5. De ſiccitate, ac humiditate, paſſiuis corporum principijs, Duritieque, & mollitie: de cauſis item concretionis, & liquefactionis.

Tex. 18. *PAſſiuorum autem humidi & ſicci, dicendum ſpecies. Sunt autem principia quidem corporum paſſiua, humidum & ſiccum. Alia autem, mixta quidem ex his, ex quocunque autem magis, huius magis ſecundum naturam ſunt, puta hæc quidem ſicci magis, hæc autem humidi. Omnia autem hæc, hæc quidem actu erunt, hæc autem in oppoſito. Habet autem ſic, liquatio ad liquabile.*

Cō. 18. Poſtquam de operationibus actiuarū uirtutum, ꝙ ſunt calidum & frigidum, pertractauit, oſtēdens quę nam & quot, tum in generatione ipſarum ſubſtātiarum, tum etiam in iam conſtitutis ſubſtantijs operātur: pertranſit modò ad ſermonem rurſus de uirtutibus ipſis paſsiuis, quę quidem ſunt ſiccitas & humiditas: & quæ nam ſint illarum ſpecies, inquirit. Dicit itaque, ꝙ principia quidem paſsionum in corporibus ſunt humidum & ſiccum: hæc enim principia ſunt cauſæ ut materia paſsionum in ipſis. Et hæ quidem primò in corporibus paſsiones exiſtunt, cęterę autem corporum paſsiones, mixtæ quidem inquit, ſunt ex his. Cuiuſcunque autem harum paſsionum, magis participantia ſunt corpora, huic, inquit, attributa eſſe dicūtur. Quæ quidem enim ex mixtis, plus de ſicco habent, ſicca dicuntur, quæ uerò ex humido plus, humida nuncupantur. Omnes autē, inquit, paſſiones in corporibus exiſtentes, hæ quidem actu in ipſis exiſtunt, hæ autem in potentia: aut omnia. ſ. corpora uel ex hoc ꝙ actu talia ſint ſub aliqua paſſione exiſtere dicuntur, uel ex hoc ꝙ in potentia ad illam ſint. In quo autem differat, aut actu tale quid exiſtere, aut potentia, oſtendens ſubdit, { habet autem ſic liquatio ad liquabile. } liquabile enim uocatur id quod eliquari poteſt, liquatur autē quod actu iam ſub ipſa liquatione exiſtit.

Tex. 19. *Quoniam autem humidum quidem benè terminabile, ſiccum autem difficile terminabile, ſimile aliquid pulmento & condimentis adinuicem patiuntur. Humidum enim ſicco cauſa eſt ut terminetur, & vtrunque utrique uelut colla fit: ſicut et Empedocles fecit in Phyſicis, farinam aqua conglutinans. Et propter hoc, ex ambobus eſt terminatum corpus. Dicuntur autem elementorum proprijſſimè, ſiccum quidem terra, humidum autem aqua. Propter hoc, omnia terminata corpora hic, non ſine terra et aqua: cuiuſcunque autem plus ſecundum potentiam huius unumquodque uidetur. Et in terra & in aqua animalia ſolum ſunt, in aere autem & in igne non ſunt, quia corporum materia, hæc.*

Cō. 19. Cū dixerit, principia ac primas paſsiones in corporibus eſſe humidum & ſiccum, cætera autem omnia, ex his permixta eſſe: ſubdit modò, qūo nam adinuicem ſe habeant humidum & ſiccum, & qualiter mixtio ipſorum fiat. Quoniam enim, inquit, humidū quidem bene terminabile eſt: (interminatum nāq; ſecundum proprium terminum exiſteus, facile terminabile eſt, cùm ſemper ab ipſo continenti terminum ac figuram ſuſcipiat) ſiccum uerò difficile terminabile, (proprium nāque terminum ac figuram habens à continenti non figuratur,) ſimilem igitur aliquid adinuicem patientur, quale pati adinuicem ſolent, obſonium & condimenta. Sal enim & omnino unumquodque condimentum, ſi cum obſonio permiſceatur, unum quoddam ex ambobus perficitur, ſuſcipiente quidem edulium obſonio à condimento ipſo propter mixtionem. Quemadmodum igitur in his ſe habet, ſic etiam in humido & ſicco idē accidit. ſiccum enim ab ipſa mixtione cum humido poſſe terminari accipit, & alterum alteri ex mutua permixtione fit, ſicut gluten. Humidum nāque cauſa eſt ipſi ſicco, ut conſiſtat & non amplius elabatur: ſiccum uerò humido, ut non diſpergatur ac diffluat, ſed conſiſtentiam accipiat. Cùm autem dixit, humidum & ſiccum in mixtione alterum alteri ſicut gluten ſeu collā fieri, de Empedocle meminit, qui quodammodo & idem dixit, propter illud, {farinā aqua conglutinans: } ille enim mixtionem humidi cū ſicco, conglutinio aſsimilauit. Et propter hoc, omne conſtās & terminatum corpus ex ambobus, inquit, eſt, ex humido ſcilicet & ſicco: ita quod ſi hæc impermixta accipiantur, interminata exiſtent. Subdit autem & quæ nam ex ſimplicibus corporibus, ſecūdum huiuſmodi potentias ac uirtutes maximè ſpecificentur. Terra quidem nāque ab ipſo ſicco, aqua uerò ab humido. Quare cum omnia terminata corpora ex mixtione, ut inquit, conſtent humidi cum ſicco, humidum autem & ſiccum aqua ſunt & terra, omnia igitur terminata corpora, ex aqua conſtant & terra. Appoſuit autē illud { hic } ut innueret corpora, quæ generationi & corruptioni ſubijciuntur. In his enim uerum eſt, quòd quæ terminata ſunt ex ambobus his conſtrui neceſſe ſit, non autem quæ in diuinis. Horum igitur mixtorum ac terminatorum corporum, cuiuſcunque ex duobus his, magis participat unumquodque, ſecundum eius potentiam dicetur atque excedet magis: ſecundum enim terram dicentur lapides, quoniam ſiccum in ipſis ac terreſtre magis excedit: ſecundum aquam rurſus, uinum & mel & huiuſmodi humores alij. Propter hoc autē, inquit, & in terra & in aqua ſolum animalia ſunt ac ſiunt. In igne uerò & aere nequaquam, oportet quidem enim animalibus ipſis materiam ſubijci: materia autem exiſtit, quod paſsiuū eſt: paſsiua uerò exiſtunt humidū & ſiccū quæ ſunt terra & aqua. Quod autē uolatilia ī terra fiāt, cognoſcere nō eſt difficile.

Corporaliū autē paſsionum has primas neceſſe inexiſtere terminato, duritiē aut mollitiem: neceſſe enim quod ex humido & ſicco, aut durū eſſe aut molle. Eſt autem durum quidem, quod non cedit in ſeipſum ſecundū ſuperficiē. Molle autē, quod cedit, non contrà circūſtando. Aqua enim nō mollis, non enim cedit cōpreſsione ſuperficies in profundum, ſed cōtra circūſtat. Simpliciter igitur durū aut molle, quod ſimpliciter tale, ad alterum autem, quod ad illud eſt tale. Adinuicē igitur indeterminata ſunt, per magis & minus. Quoniam autem ad ſenſum omnia iudicamus ſenſibilia, palam quòd et durum & molle ſimpliciter ad tactum determinauimus, tāquam Tex. 20.

quam medietate utentes tactu. Quapropter excedens quidē ipsum, durum, deficiens autem, molle esse dicimus. Necesse autem durum aut molle esse terminatum corpus proprio termino: aut enim introcedere, aut non.

Cõ.30. Cùm declarauerit, ꝙ omne terminatum corpus, ex humido & sicco cōpositum est, necesse est, quòd præ alijs passionibus se habeāt durities & mollities: durum quidem enim plus habet sicci, molle uerò dè humido magis. Atqui unumquodq; terminatorum corporum necesse est, inquit, uel durū esse, uel molle: durum uerò illud quidem est, quod non cedit in seipsum secundum superficiē, hoc est, quod non cedit tactui secundum superficiem: molle uerò, ꝙ cedit non contra circūobsistendo. Aqua nāque mollis non est, neq; aer, quāuis tactui cedāt: cedunt enim, eo quod diuisa circūobsistunt, nō autem qm̃ superficies eorum continua manens ex compressione in profundum contrahatur. Cùm autem diffinierit durum & molle, qm̃ ex compositis corporibus, aliqua quidem simpliciter dura uel mollia esse dicuntur, aliqua uerò adinuicem tātum, (idem enim ad hoc quidem erit durum, ad illud uerò molle,) consequenter subdit, quod hæc quidē simpliciter dura sunt uel simpliciter mollia, hæc uerò non simpliciter, sed sm̃ cōparationem adinuicem prædicta suscipiunt diffinitiones. Ad altera autē dura, uel ad altera mollia, ea quidem sunt quæ sic se habent ad illa, ut conuenientius quàm ipsa prædictas diffinitiones suscipiāt. Tūc enim dicentur dura ad altera, cùm minus cedent secundum superficiem in profundum in se contrahentia, quàm cedant illa quorum duriora esse dicuntur. Quæ quidem igitur ad altera dicuntur dura uel mollia, & non simpliciter indeterminata utique sunt: secundū enim magis & minus interminatio in illis est. At quæ simpliciter sunt dura uel mollia non utique indeterminata existunt: non enim est dicere, cui nā cōparētur, aut à quo quidem determinentur. Quoniam autem sensibilium omniū proprius sensus iudex est, palam uerò ꝙ & mollium & durorum proprius est tactus, ipse igitur quod simpliciter molle ac durum est determinabit: qūo autem determinet, statim subdit. { Qm̃ enim tactus immediate cōsistit suorum sensibilium. } Non enim similiter tangibilia sentit tactus, quemadmodum uisus colores: nam uisus cùm aliquem colorem non habeat omnium quidem colorum susceptiuus est, propterea quia eorū recipit species: tactus uerò nō quia tangibiles passiones penitus extra sint, earum susceptionem facit: (nāque impossibile ꝙ aliquod corpus actu ens absq; ulla tangibili passione existat, cùm ex hisce passionibus diffiniatur ac determinetur) corpus igitur, ꝑ quod sensatio tactus fit, tangibile erit & ipsum. Nō igitur tactus ex eo ꝙ tales passiones nō habeat, sed ex eo magis, ꝙ in medietate illarum est, utriusq; ex contrarijs æqualiter participans, & ex ipsis excessibus, ac defectibus permixtus, medietatem hanc nō utiq; suscipit. Quapropter non omnia tangibilia sentit tactus, quemadmodum uisus colores omnes. Nō enim similiter calidi, sicut ipse est, neq; similiter duri, aut mollis, aut sicci, aut humidi, susceptiuus est tactus: sed de unoquoque istorum, quod ipsum superexcedat, & quod ab ipso subdeficit. Circa igitur durum ac molle sic se tactus habebit: erit enim simpliciter quidem durum, quod secundum duritiem, mediocritatē tactus excesserit, atque ita ab ipso susceptibile erit, ut cessionē non faciat: rursus uerò, simpliciter molle, quod à sensu tactus ita suscipitur, ut magis cedat. Erit itaque simpliciter quidem durum, quod tactus mollior existens susceperit, simpliciter uerò molle, quod à duriori tactu susceptum fuerit. Tactus uerò horum mediocritas erit. Vocantur autem sensus ipsi mediocritates, tū quatenus uniuscuiusq; ex contrarijs adinuicē speciebus susceptiui existunt: quod enim contraria recipit medium, quodāmodo est illorum tum etiam inquantum ab excellētijs ac defectibus sensibilium corrumpuntur, ab ipsa autem mediocritate, ac cōmensuratione saluantur. Assignat deinde causam propter quam omne terminatum corpus, sit uel durum uel molle: nam uel cedere, inquit, tactui necesse est, uel non: quorum hoc quidem molle erit, hoc uero durum.

Adhuc coagulatum esse, hoc enim terminatur. Quare, qm̃ omne quidem terminatum & constans, aut molle, aut durum, hæc autem coagulatione sunt, omnia utique erunt corpora & composita & terminata non sine coagulatione. De coagulatione igitur dicendum. Sunt itaque causæ, quæ circa materiam, duæ, agens & passio: agens quidem, ut unde motus: passio autem, ut species. Quare, & coagulationis & diffusionis & exiccationis & humectationis. Agit autē agens duabus uirtutibus, & patitur patiens passionibus duabus, sicut dictum est: agit quidem calido et frigido, passio autem, aut præsentia aut absentia calidi aut frigidi. Tex.31.

Cùm acceperit iam, quod omne terminatum corpus uel durum est, uel molle, & aliā nunc subdit passionem ipsius. Oportet. n. inquit, oē terminatū corpus, siue molle siue durū sit aliqua coagulatiōe coagulatum existere. Nam, cùm oē terminatum & constans corpus uel molle, uel durum sit, tale uerò esse non potest nisi per quādam coagulationem, nullum igitur cōpositum corpus ac terminatum absq; coagulatione erit: quapropter necessarius utique erit sermo de coagulatiōe, de corporalibus passionibus pertractanti. Pertractans itaq; de coagulatione, causas ipsius apponit, { sunt itaque, inquit, causæ, quæ circa materiam, duæ, agens & passio } passionē quidem uocans, per quam agens inducit formā: ita ꝙ tres sint causæ, materia, forma, & agens, tāquam unà cum efficiente, finem etiam comprehenderit: talis enim in naturalibus uidetur finis. Si igitur omnium, quæ fiūt tales & tot sunt causæ, coagulatio autem ex his est, quæ fiunt, erunt igitur & coagulationis tot quidem causæ, ac etiam diffusionis, quæ coagulationi contraria est. Quinetiam & ipsius exiccari & humectari, quibus mediantibus coagulatio & effusio fiunt. Subdit autem dehinc, quibus nam uirtutibus utens agens agat, calido enim agit & frigido, nāque hæ sunt uirtutes actiuæ, propterea quia has agit agens, cum calefaciens uel frigefaciens agat. Si autem sic se habet, ac per huiusmodi uirtutes agit agens, passio etiam ipsa quæ in patiente fit, per præsentiam calidi uel frigidi accidet fieri. Cõ.31.

Quoniam autem coagulari, exiccari aliquo modo est, de hoc dicamus primò. Patiens itaq;, aut humidum aut siccū, aut ex his. Ponimus autem humidi corpus, aquam, sicci autem, terram: hæc enim humidorum & siccorum, passiua. Quapropter & frigidum, passiuorū magis: in his enim est: etenim terra et aqua, frigida supponuntur. Actiuū autē, frigidū, ut corruptiuum, aut secundū accidēs: sicut dictum est Tex.32.

prius. Aliquando enim & comburere dicitur & calefacere frigidum, non ut calidum, sed quia congregat, aut quia contra circũstat calidum,

Cõ.22. Cùm dixerit de duro & molli, quæ primas cõpositorũ ac terminatorũ corporũ pasiões esse asseruit, amplius cùm & dehinc proposuerit, de coagulatione dicendum, (huiusmodi nãque passio fit in corporibus, ac actiuis ipsius uirtutibus) prius quàm quid nam coagulatio sit declaret. De ipso desiccari primò pertractat, qm̃ coagulari sub desiccari est, coagulatum.n. quoquo modo desiccatur. Patiens itaq; aut humidum esse, inquit, aut siccum, aut ex his: hæ nãque uirtutes passiuæ existũt. Ponit autem humidi quidem aquam esse, sicci uerò terram, hoc est, aquã ab humido specificari, à sicco uerò terram: propter hoc.n. ex corporibus habentibus humiditatẽ & siccitatem, passiua hæc sunt, aqua,s.& terra. At uerò & ignis etiã siccitatẽ hẽt, & aer humiditatẽ: uerùm, qm̃ hæc ab his uirtutibus non specificantur, passiua non sunt. Qm̃ uerò passiua sunt corpora, aqua & terra, utrisq; autem inest frigiditas. Terra.n. præterquam sicca, frigida etiam est: aqua uerò præter humiditatem, frigiditatem etiam obtinet: propter hoc frigidum ipsum magis ex passiuis uidetur quàm ex actiuis esse. Verùm, quoniam iam posuerat frigidũ actiuum esse, nunc uerò posuit passiuum magis, quia in passiuis existit corporibus, declarat quomodo actiuum fit { ut corruptiuum enim. } Nam cùm & corruptio fit quoddam facere, corrupta uerò propter frigiditatis excessum, ac eius uictoriam super ipsis, corruptionem patiantur: per hunc utique modum, actiuum est, frigidum. { Aut ueluti secundum accidens } quando scilicet aliquid operatur calidum, aut quia à congregante & condensante frigido, in unum compingatur atque uniatur calidum ipsum, quod in eo existit quod infrigidatur, sicut i tonitruis ac coruscationibus accidit; quinetiã & digestionis quandoque sic fiunt. Aut quia antiperistasin patiatur calidum à frigido retrocedens, ueluti in hyeme interanea loca calidiora fiunt: quapropter & fontes in tempore hyemali calidiores existunt. Horum nãque frigidum uidetur esse causam, non principaliter quidẽ agens, sed quoniam calidum congregat atque disponit: & ita reddit intensum ut illud efficiat, aut quoniam à frigido habeat calidum quod in talibus existat locis, in quibus dehinc aliquid operetur.

Tex.23. *Desiccantur autem, quæcunq; sunt aqua & aquæ species, aut habent aquam siue superinductam, siue connaturalem. Dico autẽ, superinductã quidem, velut in lana: connaturalẽ autem, velut in lacte. Aquæ autem species talia, vinũ, vrina, serũ, et totaliter quæcunq; nullã, aut paruã habent hypostasin, non propter viscositatẽ: quibusdã enim causa nõ substãdi aliqd, viscositas, sicut oleo, aut pici. Desiccantur autẽ oĩa, aut calefacta, aut frigefacta: ambo autẽ calido, et ab interiori caliditate aut exteriori. Etenim quæ infrigidatione desiccãtur, sicut vestimentũ, si fuerit separatũ ipsum secundũ seipsum humidũ, ab interiori calido simul euaporare faciẽte humidũ, exeunte caliditate à circũstante frigido. Desiccantur igitur, sicut dictum est, omnia, aut calefacta, aut frigefacta: & omnia calido, aut interiori, aut exteriori coeducente humidum. Dico autem extrà quidem, sicut quæ elixantur: intrà autem, quando ablato humido à caliditate, quam habet, consumptũ fuerit expirante. De desiccatione igitur, dictum est.*

Cõ.23. Cùm proposuerit se dicturũ de ipso desiccari, ac prius in memoriam nobis reuocauerit, quæ nam ex corporibus passiua sunt, humida.s. sicca, & mixta ex his: subdit modò, quæ sint illa, quæ desiccantur. Desiccari itaque, inquit, quæcunque uel aqua, uel aquæ species sunt: quæ autẽ sint species aquæ parũ infrà declarat. Quæcunq;.n. uel nullã uel paruã hypostasin habent, cùm aquosa existant, ueluti uinũ, urina, serũ, desiccantur: quinetiã & quæ aquã in ipsis habẽt siue extrinsecã ac superfusam, & non s'm propriã naturã ipsam habeant, ueluti lana madefacta & uestes: non enim in madefactione lanæ cõnaturalis illi fit aqua, sed extra substantiã eius est. Quæcunq; igitur siue ex madefactione, siue ex propria natura aquã habeãt, desiccabilia sunt: q̃ enim connaturalẽ aquam habẽt, desiccantur etiam, ac tale quoddã est lac: illud enim in sui propria substantia & natura humidum retinet, hoc.n. est sibi esse. Cùm uerò dixit, aliquas esse aquæ species, quæcunque inquit, uel nullam uel paruã hypostasim habent, non propter uiscositatem: uiscosa enim non ex eo quod in ipsis parum habent de hypostatico tale quid nõ patiuntur, uerùm ex eo quod propter uiscositatem sibi annexã, aliquid subsistẽtiæ continent, ita quod ab humido, quod in ipsis est, absolui ac separari nõ possunt. Postquam autem dixit, quænam sint desiccabilia, consequenter subdit, qũo desiccentur, & à quo. Desiccantur itaque, inquit, omnia desiccabilia, aut calefacta, aut frigefacta: dicit autem, q etiam & quæ propter frigefactionem desiccantur, à calido desiccationem patiuntur, in frigefactis enim euaporans calidum, quod in ipsis est & inexistens humidum unà secum educit, si humidũ modicum erit, ac per hunc modum desiccabũtur. Cùm autem dixit ab interiori calido, & ab exteriori desiccationem fieri: quo modo nam ab interiori desiccãtur quædam, ostẽdit in ipsis uestibus, quæ infrigidatione desiccantur, cũ madefactæ existunt, & humidũ in seipsis habent s'm se separatum: quædã nãq; sunt, quæ connaturale habent humidum, ueluti lac, quæ quidem s'm hunc utique modum non desiccãtur, ita scilicet q caliditas in ipsis existens, propter frigus euaporans, unà secum etiã humidum euaporare faciat: sed ab exteriori calido euaporante humido qd̃ in ipsis est, desiccationẽ patiuntur. Desiccantur quidem igitur, omnia desiccabilia uel calefacta uel frigefacta, ac omnia quidem calido, ut ostensum est, uel exteriori euaporare faciente humidum quod in desiccabilibus est, uel interiori, cum.s. propter circũstans frigus, euaporãs ex ipso desiccabili, una secum educit humidum quod in illo est. Ab exteriori igitur caliditate desiccantur illa, quę ueluti quæ elixantur desiccabilia sunt: ab interiori uerò, ueluti quando in elixatis ablato exteriori igne, humidum quod in illis est, à caliditate in ipsis existente, expirante scilicet ac humidum extra educente, consumuntur: frigefactis enim ipsis, expirans calidum, una secum & humidum ipsum educit.

Humectari autem, est unum quidem, aquam fieri constantem: unum autem, liquefieri coagulatum. Horum autem cõsistens frigefactus spiritus. De liquefactione autem simul et coagulatione, erit palàm. Tex.24.

Cùm dixerit, quæ nam desiccabilia sint, & quomodo & à quo desiccantur: desiccantur enim humida, quemadmodum dixit, uel ex eo quòd calefiãt, uel frigefiãt, absumpto ac corrupto humido ab exteriori Cõ.24.

exteriori caliditate: uel ab ea, quæ intus est, ad sermonem modò de humectatis pertransit: hæc enim passio contraria est, ipsi desiccari. Inquit autem, ꝙ humectatio dupliciter accidit: aut enim, cùm ex cõsistenti ac condensata exhalatione, transmutatio in aquã fit: humectatur enim tunc exhalatio ipsa, cùm transmutetur in aquam: aut cùm coagulatũ, ex coagulatione solidum existẽs, liquefactionem patitur, humectatur enim & hoc. Quod quidem igitur, consistens per hunc modum humectatur, { spiritus, inquit, est} per spiritum, exhalationem intelligẽs, quæ uaporosa existens, fumosæ etiam ac siccæ exhalationis aliquid retinet: in illa enim parte in qua plus de uaporoso est consistentia fit. De liquefactione autẽ & de his quę per liquefactionem humectãtur, simul, inquit, manifestum erit, si de coagulatiõe dicemus.

Cap.6. De coagulatione, liquefaction:, & incrassatione, ac de his, quæ hæc ipsa patiuntur & quomodo.

Tex.35. *COagulantur autẽ quæcunque coagulantur, aut aquæ existentia, aut terræ & aquæ, & hæc aut frigido aut calido sicco. Quapropter & soluuntur contrarus, quæcunq; soluuntur coagulatorum à calido, aut à frigido. Quæ enim à sicco calido coagulata sunt, ab aqua soluuntur, quæ est humida: quæ verò à frigido coagulata sunt, ab igne soluuntur, qui est calidus. Coagulari autem quædam vtique putabuntur ab aqua, vt mel elixatum, coagulatur autem nõ ab aqua, sed ab eo, quod in ipsa est, frigido. Quæcunq; igitur sunt aquæ, non coagulantur ab igne: soluuntur enim ab igne. Idem autem eidem per se, non est causa contrarij. Amplius non abscedẽdo calidũ, coagulatur. Quare palàm, quòd in ingrediendo soluetur: quare, faciente frigido coagulatur. Quapropter, & non ingrossantur talia coagulata. Ingrossatio enim, humido quidem abeunte fit, sicco autem constante: aqua autem, humidorum non ingrossatur, sola. Quæcunque autem communia terræ & aquæ, & ab igne coagulantur & à frigido. Ingrossantur autem ab ambobus: est quidem vt eodem modo, est autem vt aliter. A calido quidem humidũ educente, euaporante enim humido, ingrossatur siccum & constat. A frigido autem, calidum exprimente, cum quo humidum simul recedit, coeuaporante. Quæcunq; igitur mollia, sed non humida, nõ ingrossantur, sed coagulantur, exeũte humido, velut assatus later. Quæcunq; autem mixtorum humida sunt, & ingrossantur, velut lac. Mutant autem & humectantur primo, quæcunque aut grossa aut dura à frigido pextiterint, quẽadmodũ & later, primò dum assatur euaporat, et mollior fit. Quapropter, & peruertitur in caminis.*

Cõ.35. De coagulatione pertractat, ac primò quidem & in hac, quæ nam sint coagulabilia declarat. Coagulari itaque, inquit, aut quæcunq; aquæ existunt, aut quæ terræ & aquæ: talia autem sunt, cenum & cera & his similia. Cùm autem dixit, quæ nã coagulationem patiuntur, consequenter subdit, & quomodo & à quo coagulatio fiat. Coagulari igitur, inquit, coagulabilia ipsa, aut frigido, aut calido, aut sicco. Cuius signum est, ꝙ coagulata ipsa, quæcunque liquabilia existunt, dissoluuntur ab his, quæ causis coagulationis contraria sunt: aliqua quidem enim ipsorum coagulatorum ab aqua dissoluuntur, quæ frigida est & humida, tanquam à calido & sicco coagulata sint: quod enim quæ ab igne coagulãtur, non solùm quatenus calidum est, ab illo id patiantur, sed quatenus etiam siccum existit, ex hoc palam est, ꝙ eadem met à calida aqua non coagulantur, propterea, quia præter caliditatẽ, siccitatẽ illa non habet. Quæcunq; uerò ex his, q̃ coagulantur, dissolutionẽ ab igne patiũtur, cùm pter siccitatẽ caliditatẽ habeat ignis, coagulata quidẽ erunt ab ipso frigido: nã humidum ipsum nulli ut actiuum coagulationis est causa: q̃m ut materia humidũ coagulatur. Quod autẽ humidum coagulationis factiuum nõ sit, ex his, quæ apparent ostendit, propterea quia mel ipsum elixatum, aqua frigida coagulat, nõ quatenus humida est, sed quatenus frigida solùm: à frigido.n.nõ humido coagulatur quidẽ, ab humido autem nõ frigido, nequaquã: ita quod a frigido humido congelatur ab aqua.s.nõ tñ ab ipsa, ut humida est, sed ut frigida, illud patitur. Q̃m autem aliqua à calido humido coagulari dixit, aliqua uerò à frigido, quæ nam à quo uis horum hoc patiantur apponit. Quæcunq; igitur aquæ sunt, non congelantur ab igne: soluuntur enim ab illo. Impossibile autem est, idem eidem secũdum idem, hoc est secundum eandem uirtutem, contrariorum causam esse. Quare si ignis per caliditatẽ coagulata ab aqua soluit, ueluti crystallum siue glaciem, idem utiq; simul per eandem caliditatem non coagulabit: quinetiam nec per siccitatem eorum coagulationis conuenit esse causam: ab humido nãque dissoluerentur. Modò autem nullum taliũ dissolutiuũ est, nisi inerit simul & caliditas, ueluti in aqua calida. Amplius in abscedendo quod in ipsis est calidum coagulantur, quare in ingrediendo soluuntur. Ex prima igitur argumentatione, tanquam clarũ accipiens, hm̃oi coagulata ab igne dissolui, ostendit ꝙ non coagulantur ab ipso. Ex secunda uero argumentatione, accipiẽs rursus, q̃uo hm̃oi coagulata coagulantur, quod.s.ab igne coagulari non possunt: ex hoc uersa uice demõstrauit, ꝙ soluuntur ab ipso. Cùm autem declarauerit quod ab igne non coagulãtur, quæcunq; ex aqua existentia dissoluuntur, tum subdit, à quo nã, coagulationem talia patiantur. A frigido enim, {quapropter, inquit, non ingrossantur siue crassescunt} quæ ex aqua coagulata existũt. Crassities.n. siue ingrossatio in his quæ coagulantur, abeunte fit quidem ex ipsis humido, sicco uerò in ipsis consistente. Impossibile autem est aquã ipsam ingrossari, aut quæcunq; species aquæ sunt: propterea quia nihil quidem penitus uel saltem modicum de terrestri, in propria habent natura. Cùm autem dixerit ꝙ quæcunq; coagulabilium aquæ sunt ab igne non coagulantur, sed à frigido, subdit dehinc quænam sint quę coagulationem patiãtur ab igne. Quęcunq; enim cũ aqua & terra commixta sunt, hæc quidem inquit, & ab igne & à frigido coagulantur: quinetiam & ingrossari asserit hæc, quæ ex aqua & terra commixta existunt. Horũ enim coagulatio per ingrossationem fit, uerùm non omnium, ut declarabit. Atqui quod in his, inquit, q̃dam ingrossantur ab ambobus, est quidem ut eodẽ modo, est autem ut non similiter. Eodem quidẽ modo, quatenus ab utrisq; per humidi ex ipsis eductionem à calido factã, ingrossantur, non simili uerò modo, quatenus differunt s̃m illud, per quod segregari habet humidum ab ipsis. Calidum quidem enim ex seipso, coagulatum crassum reddit, ex eo quod ab extra calefaciens ipsum, euaporare facit humidum, quod in ipso est. Frigidum uerò non tanquã ex seipso, humidum separat, sed calidum ex primo, quod in coagulato est, cum quo & humidum etiã simul euaporatum recedit, ita ꝙ & tũc etiã per actionẽ calidi separa-

ſeparatur. Conſequenter autẽ ſubdit, quæ nã coagulabilia primò ingroſſantur. Eorũ itaque, quę ex aqua & terra commixta ſunt, hęc quidẽ mollia inquit eſſe, hæc autem humida: mollia quidem uocãs quæ proſequens, mollificabilia appellabit, tale autem quoddam eſt cenum ipſum, humida uerò ut lac. Horum igitur, mollia quidem, inquit, aſſata non ingroſſantur, humida uerò primò ingroſſantur. Later enim aſſatus non ingroſſatur, primò deſiccatus: quæcunq; uerò humida ac mixta ſunt, hæc utiq; primò ingroſſantur, ueluti lac ſeparato ſero. Rationabiliter autẽ dixit, {quæcunque humida mixtorum.} aqua nãque humida quidem exiſtit, ſed quoniam mixta non eſt, non etiam ingroſſatur: parum enim etiam ſuprà dixit, {aqua autem humidorum nõ ingroſſatur ſola.} Quamplura autem mollium aſſatorum, præter hoc quòd non ingroſſantur, humectantur etiam primo, quæcunq;.ſ. aut groſsiora aut duriora propter coagulationem à frigido, præextiterint: hæc enim calefacta, primo quidem diſſoluuntur, ac humectantur, dehinc tandem ſiccantur, quorum inquit later eſt. Hic nãque aſſatus primò euaporat, ſoluta.ſ. à calore coagulatione, quapropter mollior fit, quod & illi cauſa eſt ut peruertatur ac deprauetur: mollior enim factus peruertitur (quod enim mollius, de facili magis patitur.) peruertitur autem later ab irregularitate ac inæqualitate aſſantis caliditatis.

Tex. 16. *Quęcunque igitur à frigido coagulantur commun uniũ terræ & aquæ, plus autem habentium terræ, quæ quidem, quia calidum egreditur coagulantur, hæc liquefiunt calido, ingrediente iterum calido, velut lutum cum congelatum fuerit. Quęcunque autem propter infrigidationem, & calido ſimul educto omni, hæc inſolubilia ſunt non ſuperabundanti caliditate, ſed mollificantur, velut ferrum & cornu. Liqueſcit autem & elaboratum ferrum, ita vt humidum fiat, & iterũ coaguletur. Et calybes faciunt ſic: ſubſidet enim & purificatus ſubius, ſcoria. Cùm autem ſæpe patitur & purum fit, hoc calybs fit. Non faciunt autem ſæpe ipſum, propterea q. abſceſſus fit multus, & pondus minus purificato: eſt autem melius ferrum, quod habet pauciorem purificationẽ. Liqueſcit autem & lapis pyrimachus, vt ſtillet et fluat: quod autem coagulatur, cùm fluxerit, iterum fit durum. Et molæ, liquantur vt fluant: fluens autem coagulatum, colore quidem nigrum, ſimile autem fit calci. Liqueſcit autem, & lutum & terra. Quæcunque autem à ſicco calido coagulãtur, hæc quidem inſolubilia, hæc autem ſoluuntur humido. Later igitur & lapidum quorundam genera quicunque ab igne terra cõbuſta fiunt, velut molares, inſolubilia. Nitrum autem & ſales, ſolubilia humido, non omni autem, ſed frigido. Quapropter aqua & ijs quæcunque aquæ ſpecies liqueſcunt, oleo autem non liqueſcunt: ſicco enim calido contrarium frigidum humidum. Si igitur coagulauit alterum, alterum ſoluet: ſic enim contrariæ erunt cauſæ contrariorum. Ingroſſantur igitur ab igne ſolum, quæcunque aquæ plus habens quàm terrę: coagulantur autem quæcunq; terræ. Quapropter & nitrum & ſales, terræ ſunt magis & lapis, & later.*

Cõ. 16. Quæcũq; quidem igitur compoſitorum ex aqua & terra, & plus habentium terræ, à frigido coagulantur: euaporante quidem ex ipſis calido, non autem & una ſecum ſegregãte, atque educente humidum, quod in ipſis eſt, propterea, quia ex hoc, quod unitum non exit, ſecundum totum educere humidum nequit. Quod quidem in his accidit, in quibus adeo parum exiſtit calidi, ut extrahere ac per uim educere humidum nequeat. hæc utiq; inquit, à calido rurſus diſſoluuntur ac liquefiunt. Ingrediente enim iterũ calido, quæ per eius egreſſum coagulata fuerunt, ſoluuntur rurſus, ac in priſtinam naturam reuertuntur. ueluti cõtingit in luto, quod propter frigus cõgelatum exiſtit: calefactum enim humectatur rurſus & ſoluitur ac lutum fit. Quæcũque uerò propter infrigidationem coagulantur, euaporante calido, ac ſecum unà etiam humidum educente, quod in ipſis eſt, hæc utique omnia inſolubilia quidem ſunt, niſi ſuperexcedenti caliditate: non enim quælibet contingens caliditas, neque illa, quæ à Sole eſt, aliquod ex metallicis diſſoluere quidem poterit. Metallica enim ſecundum hunc modum, ut dixit, coagulãtur, uerum mollificabilia quidem ſunt, ac laxant utique & extenduntur, ueluti ferrum, & cornu. Humectatur enim ferrum, poſtquam in camino digeſtũ quodammodo fuerit, ac mollificatum redditur: & cornu etiam calefactum remittitur. Cum autem dixit, inſolubilia eſſe quædam, præterquam per ſuperexcellentem caliditatem: aliqua tamen per huiuſmodi ſuperexcellentem caliditatem, liquationi ſubijci aſſeuerat. Elaboratum itaq; ferrum, & ferrũ adhuc exiſtens ſoluitur, rurſus à ſuperabundanti calido, ita q humidum fit, non quidẽ præexiſtente humiditate, propter præſentiã calidi redeunte rurſus in talibus, ſed ea ſolùm quę potentia exiſtebat in ipſis, (horum enim generatio non ex coagulatione aquæ conſtituitur, ſed ex exhalatione illa, quę potentia aqua eſt, nõ autem actu) ab igne ad effluxum permutata, defertur ad actum. Subdit autem q ex huiuſmodi permutatiõe ipſius ferri facta ab igne, expurgatio ſemper ac ſecretio quædam fit. Separatur enim q terreſtre eſt, q ſcoriam uocant: quod uerò depurgatur, ſi ſæpe id quidem patitur, calybs redditur, robur.ſ. ipſius ferri. Quod quidem igitur maxime depurgatum fuerit ferrum, optimum erit. Non autem ipſum operantes expurgant propterea q abſceſſus fit multus. Liqueſcit autem, inquit, & lapis pyrimachus in maximo igne: quod autẽ ex ipſo fluit ac ſtillat, cùm congelatur durum fit rurſus. Liqueſcere autem ſubdit & molas. Inquiſitione autem dignum eſt, quas utique intelligat molas, non enim de myleis uocatis lapidibus loquitur: hoc enim nõ diſſolui, parum infrà aſſeuerat. Quod autem ab ipſis pyrimachis coagulatum fluit, colore quidem nigrum, ſimile autem fit inquit, ipſi gypſo ſeu calci, illi.ſ. quæ uiua dicitur. Liqueſcere etiam ſubdit & lutum & terram, illam.ſ. quæ humiditatem in ſe habet, qualis eſt ex qua nitrũ fit. Cùm uerò dixerit de coagulatis à frigido, dicit poſtea de his, quæ à calido ſicco coagulationẽ paſſa ſunt. Horum itaque, inquit, hæc quidem inſolubilia penitus ſunt, hæc uerò humido ſolui, quemadmodũ laterum quidem & lapidum genera quædam, quicunque terra feruore ignis deuſta fiunt, inſolubilia ſunt, ac tales etiam molares lapides eſſe aſſeuerat. Atqui parum ſuprà, molas ab igne liqueſcere, affirmauit: uerùm fortaſsis non molares iſtos lapides, ſed aliud quoddam per molas ibi intellexit. Nitrum uerò & ſales ſolubilia ſunt humido frigido, quale q. dẽ eſt aqua: propterea qui ab aqua & ab aquæ ſpeciebus liqueſcunt hæc. Species uerò aquæ, parum ſuprà, uinum, urinam, & ſerum uocauit: erit autẽ acetum & in his. Ab oleo uerò non liqueſcũt: quoniam

calido

calido sicco,à quo coagulantur, contrarium est frigidum humidum, ꝙ eorum dissolutiuum est, quæ à contrario coagulantur. At oleum frigidum non est, quinetiam neque eius humiditas separabilis est, sed per uiscositatem compacta. Mixtorũ autẽ ex aqua & terra, quæcunque plus habent aquæ quàm terræ, hæc utique ingrossantur ab igne, non autem coagulantur, ueluti est lac: coagulantur uerò quæcunque plus habent terræ quàm aquæ. Quapropter & nitrum & sales magis sunt terræ, plus enim de ipsa habent, quare ab igne coagulantur. Similiter & later & lapides quicunq; ab igne, ut dixit terra cõbusta fiũt.

Tex.27. *Maxime autem dubiũ habet, olei natura. Si enim aqua, oportebat coagulari à frigido, vt glacies. si autẽ terræ plus, plus ab igne, vt later: nunc autem coagulatur quidem à neutro, ingrossatur autem ab ambobus. Causa autẽ est, quia plenum est aere. Quapropter, & in aqua supernatat. etenim aer fertur sursum. Frigidum igitur, ex inexistente spiritu aquam faciẽs, ingrossat: semper enim, cùm mista fuerint oleũ & aqua, ambobus fit grossius. Ab igne autem & tempore ingrossatur & albescit: albescit quidem, euaporante aqua, si qua inerat: ingrossatur autem, propterea quòd marcescente calido, ex aere fit aqua. Vtroque igitur modo eadem fit passio, & propter idem, sed non eodem modo. Ingrossatur igitur ab ambobus, desiccatur autem à neutro: neque enim Sol, neque frigus desiccat, non solum quia viscosum, sed & quia aereũ est. Non desiccatur autem aqua neque elixatur ab igne, quia non vaporat propter viscositatem.*

Cõ.27. Per quàm ambigua existit, inquit, olei quidem natura, utrum terræ plus habeat, uel aquæ. Si enim plus habet aquæ quàm terræ, oportebat coagulari ipsum à frigido, si uerò plus terræ, à calido: modo autem à neutro coagulatur: ingrossatur uerò à frigido & calido. Causam autem huius inquit esse, quòd plenum aere oleum sit. Quòd uerò aere plenum sit, ex eo cõprobat signo, quoniam in aqua supernatat, quod ab aere in ipso existente causatur, qui supermotiuus ad aquã est: & si quando intra ipsam intercipiatur, sursum tamen effertur. Quod autem aer, qui in oleo est, causa illi sit, ꝙ ab utroque calido. s. & frigido ingrossetur, consequenter declarat. Frigidum nãque spiritum ipsum, siue aerem infrigidans ac in aquã transmutãs ingrossat, ita ꝙ aer ipse, qui in oleo est, ex infrigidatione consistens ac inspissatus, & in aquam transmutatus, causa ipsi oleo sit, ꝙ tandem ingrossatur. Semper enim, cùm mixta fuerint oleum & aqua, amborum mixtio crassior redditur, tũ aquæ ipsius, tum impermixti cùm aqua olei. Cæterum non existimandum quidem est, omnem, qui in oleo est, aerem propter frigus exaquescere, sed aliquas eius partes. nam, si omnis in aquam transmutaretur, quod utiq; remaneret, nõ amplius esset oleũ. Siquidem de substantia olei est, ut plenum aere sit. Rursus uerò & ab igne, inquit, quinetiam & à tẽpore ingrossatur oleũ ipsum & albescit: albescit quidem propter calidum, euaporante si qua in ipso existit aqua, ex cuius permixtione nigrior olei erat color: qua quidem aqua euaporata, simul etiam & oleum ipsum ingrossatur. Ignis quidem igitur per hunc utiq; modum ingrossationis olei, ac albefactionis est causa. Tempus uerò ingrossationis quidem eius causa fit, albificatiõis autem nequaquam: marcescẽte enim calido quod in oleo est, ac frigefacto aere in ipso existente, in aquam tandem transmutatus aer, crassius oleũ facit.

Vtroque igitur, inquit, modo eadẽ fit passio: utroq; modo, uidelicet & ab igne & a tempore, quia etiam & utroque modo, & ex eo. s. quia euaporatur aqua, & ex eo etiam quoniam aer qui in oleo est permutatur in aquam: ab utroque enim horum eadẽ in oleo fit passio, ingrossatio. s. Subdit autem, {& propter idem.} hoc est, propter aquam, sed non eodem modo, uerùm quandoque quidem quoniam aqua ipsa euaporat, quandoque uerò quia generatur. Potest etiam illud, {utroque modo.} quinetiam & illud, {propter idem.} intelligi & de frigido & de tempore, ab utroq; enim horũ ingrossatur oleum ex hoc, quod ex transmutatione aeris aqua in ipso fit: uerũ à frigido quidem, quoniam ipsummet aerem frigefacit: à tempore uerò, quia marcescere facit calidũ quod in illo est. Ingrossatur quidem igitur ab utroque, desiccatur autem à neutro: quoniam neq; aer, neq; humidorum uiscositas, nec à sole, nec a frigido desiccatur. Viscositas enim desiccationis prohibitiua est, aer uerò non est ex his quæ desiccantur, sed solum, ut dixit aqua, & quæ sunt species aquę, hęc enim oĩa, uel euaporata desiccantur, uel inspissata. Atqui neque aqua quæ in oleo est elixatur ab igne, nec desiccatur. Nam quæ ab igne desiccatur aqua, ex eo illud patitur, quoniam euaporans transmutatur in aerem: aqua uerò quæ in oleo est, cum propter uiscositatem non euaporet, utique non elixabitur.

Quæcunque autem mixta aquæ & terræ, secundum pluralitatem vtriusque dignum dici: vinum enim quoddam, et coagulatur & hepsesim patitur, velut mustum. Abscedit autem ab omnibus talibus dum desiccantur, aqua. Signum autem quòd aqua, vapor enim constat in aquam, si quis velit colligere. Quare quibuscunque relinquitur aliquid, hoc terra. Quædam autem horum, & frigido, sicut dictum est, ingrossantur & desiccantur: frigidum enim, non solum coagulat & exiccat, sed & ingrossat. Exiccat quidem aquam, ingrossat autem aerem aquam faciens: coagulatio autem, dicta est quædam desiccatio esse. Quæcũque igitur non ingrossantur à frigido, sed coagulantur, aquæ sunt magis, velut vinum, & vrina, & acetum, & lixiuium, & serum. Quæcunque autem ingrossantur non euaporantia ab igne, hæc quidẽ terræ, hæc autem communia aquæ, et aeris sunt: mel quidem terræ, oleum autem aeris & aquæ. Sunt autem & lac & sanguis amborum quidem communia, & aquæ & terræ: magis autem vt plurimum, terræ, quemadmodum et ex quibuscunque humidis nitrum fit & sales: & lapides autem, ex quibusdam constant talibus. Quapropter, si non separetur serum, exuritur ab igne decoctum: quod autem terrestre est, constat & à coagulo, si aliqualiter decoquat quis, sicut Medici coagulum imponentes: sic autem separatur serum & caseus. Separatum autem serum, non amplius ingrossatur, sed exuritur sicut aqua. Tex.28.

Quæcunq; autem, inquit, ex terra & aqua mixta sunt, hæc quidem attribui oportet his, quorum plus habent, aquæ. s. si eius habent plus, terræ uerò quæ terræ plus. Quoddam autem est uinum, inquit, quod & coagulatur & elixatur, hoc est, ingrossatur: eorũ autem erat quidem coagulatio, quæ plus habent de sicco, ingrossatio uerò eorum, quæ plus de humido: uidebitur itaque propter hæc quoddam intelligere uinum, ꝙ plus terræ habeat quàm aquæ. coagulatur enim. Atqui prius dixerat uinum speciem esse aquæ, ac non simpliciter coagulari signũ est, ꝙ plus inexistat terra quàm aqua, sed solùm ab igne coagulari: à frigido Cõ.28.

frigido enim & aqua etiam ipſa coagulatur: ſic autē & coagulatum uinum à frigido coagulatur, muſtum uerò per elixationem ingroſſatur, aqua tamen non ingroſſatur, qm̄ nondum ſyncerum ac depuratū uinum eſt, ſed indigeſtum. Ab omnibus autem, inquit, talibus deſiccatis abſcedit aqua, quippe quæ mixta ſint ex terra, & aqua, plus tamen habeant terræ, quę à calido deſiccantur: deſiccatis enim his abſcedit aqua: uapor nāque per ſurſum, dū deſiccātur, aqua eſt. cuius ſignum ſubdidit: quoniā uapor ille ſi colligatur in aquā conſiſtit: qui enim in æris coopercul is congregatur, aqua eſt. Quibuſcunq; igitur eorum quæ ab igne euaporāt, derelinquitur aliquid qđ amplius euaporare non poteſt, illud terræ exiſtimādum eſt eſſe. In aqua enim ſi per ſe deſiccatur ac euaporat, nihil utiq; derelinqtitur, quod euaporare nequeat amplius. Quædam autem, inquit, mixtorū ex terra & aqua, & à frigido coagulata, ingroſſantur & deſiccantur: frigidum enim non ſolùm coagulat & deſiccat, ſed etiam & ingroſſat: coagulat quidem & deſiccat aquam ipſam, nam quod coagulatur deſiccatur etiam: (iam enim dixit ſub deſiccatione coagulationem poſitam eſſe,) ingroſſat uerò oleū, dum aerem frigefaciens in aquam trāſmutat. Quinetiam & ipſum etiam aerem ingroſſat, in ipſa.ſ.tranſmutatione in aquam, ac nubium cōſiſtentiam. Quoniam uerò dixerat, {exiccat quidem aquā.} propter hoc ſubdidit, {coagulatio autem dicta eſt quædā deſiccatio eſſe,} per coagulationem enim frigidum ipſum aquam deſiccat. Cùm autem dixerit quòd à frigido aqua quidē coagulantur & deſiccantur, aliqua uerò ingroſſantur, ſubdit, ꝙ quæcunq; à frigido non ingroſſantur, ſed coagulantur, aquæ ſunt, ueluti uinum, urina, lixiuium, ſerum: quæcunq; uerò ingroſſantur à frigido, ſed non euaporātia ab igne, quemadmodum lac ingroſſantur: quæcunque autem non ſic, hæc quidem terræ dicit eſſe magis, hæc uerò cōmunia aquæ & aeris: mel quidem terræ magis, (mel enim non ſolùm coagulatur à frigido, ſed ingroſſatur,) oleum uerò palam, ꝙ aeris & aquę: hoc nāque ſubdere prætermiſit. Lac autem & ſanguinem amborum eſſe dicit, & aquæ & terræ, magis autem utplurimum terræ: aut plurimū dixit ſanguinem plurimūq; lac: poteſt enim & aquoſum fieri & ſanguinem & lac, quod plurimū quidem aquæ habeat. Humida autem ex quibuſcunq; facti ſales & nitrum coagulantur, plurimum inquit habent terræ. Similiter enim his ſe habent, inquit, & ſanguis, & lac: ex his nāque ſolida quædam fiunt, ut ſunt oſſa, nerui, & carnes, quemadmodū ex illis ſales & nitrum: quinetiā & lapides quidam, inquit, ex quibuſdam conſtantibus humidis fiunt ſicut & ſales. Talia autem humida ſunt, quæ influxu fluuiorum duras quaſdā conſiſtentias ac lapides generant: aquæ enim & talia ſunt, terræ tamen plus habent. Quod autem ſerum aquę eſt, lac uerò terræ habet plus oſtendit dicens, {ꝙ ſi ſerum ab elixato lacte non ſeparetur, exuritur} quod quidem patitur & aqua, quod autem terreſtre eſt cōſtat & ingroſſatur atque coagulatur, ſic enim caſeus in lacte coagulatur: quod autem de terra habet lac, conſtare dicit illud ab ipſo coagulo, at cuiuſdam meminit elixationis à Medicis factæ, in qua quidem, inquit, cum lacte coagulum permiſcentes, ſerum & caſeum abinuicem ſegregant. Separatum autem ſerū non amplius coagulatur, tanquam aqua exiſtens: uerùm ſi adhuc elixatur, exuritur, quēadmodū & aqua.

Tex.29. *Si autem aliquod lac non habeat caſeum aut paucum, hoc magis aqua, & non nutriens. Et ſanguis autem, ſimiliter: coagulatur enim, eo quòd deſiccetur infrigidatus. Quicunque autem non coagulantur uelut cerui, tales aqua magis & frigidiſſimi. Quapropter non habent ines: ines enim ſunt terra & ſolidum. Quare & extractis, non coagulantur: hoc autem eſt, quia non deſiccantur: aqua enim eſt quod relinquitur, ut lac caſeo ablato. Signum autem eſt, morboſi enim ſanguines nolunt coagulari: nam uelut ichor ſunt. Hoc autem eſt phlegma & aqua, propterea quòd indigeſtum eſt et inſuperatum à natura.*

Cō.29. Cùm dixerit parum ſuperius, ꝙ utplurimum lac & ſanguis plus terræ habent quàm aquæ, ſubdit modò de ipſo lacte, ꝙ lac non habens caſeum, aut modicum, aquæ magis eſt, & non nutriens. Oſtendit autem, ꝙ ſanguis plus terræ habeat, quoniam coagulatur eo ꝙ deſiccetur. quod quidem accidit, quoniā ſegregata a frigido caliditas, quæ in ſanguine eſt, dum quidem recedit ſecum unà & humiditatem educit, quæ in eodem ſanguine exiſtit, ſanguis uerò qui nec coagulat nec deſiccatur, qualis eſt ſanguis cerui, magis, inquit, aquæ eſt & frigidus ualde. Quòd uerò aquæ magis ſit huiuſmodi ſanguis, ſignum apponit, ꝙ ines non habet, quæ terræ ſunt & ſolidæ: quæ quidem ines, ſi ex ſanguine eas habente atque coagulato extrahuntur, non amplius coagulatur, nec deſiccatur quod remanet, quippe ꝙ aqua exiſtat, quemadmodum accidit in lacte, cum caſeus ſeparabitur: ſerum enim aqua eſt. Quòd autē aqueus ſit ſanguis ille, qui non coagulatur, neque conſiſtit, ſignum eſſe, inquit, quoniam morboſi ſanguines nō coagulantur, eo quia ichori ac corrupto & tabefacto cruori ſimiles ſint. Cùm autem dixit morboſos ſanguines ac ſaniei ſimiles non coagulari, ſubdit ꝙ ichor eſt quoddam phlegma & aqua: talis autem ſanioſus ſanguis ex eo fit, quod indigeſtum exiſtens à digerente natura non ſuperatur.

Tex.30. *Adhuc autem hæc quidem ſolubilia ſunt, uelut nitrum, hæc autem inſolubilia, uelut later & lapis: & horum hæc quidem mollificabilia uelut cornu, hæc autem non mollificabilia uelut later & lapis. Cauſa autem, quia contraria contrariorum cauſa. Quare ſi coagulantur duobus, frigido & ſicco, neceſſe ſolui calido & humido. Quapropter igne & aqua, hæc enim contraria. Aqua quidem, quæcunque igne ſolo: igne autem, quæcunque frigido ſolo. Quare ſi à duobus accidat coagulari, hæc inſolubilia maximè. Fiunt autem talia, quæcunque calefacta deinde frigido coagulantur: accidit enim cùm calidum exudauerit egrediens, plurimum humidum comprimi iterum à frigido, ut non humido det penetrationem. Et propter hæc, neque calidum ſoluit: quæcunq; enim à frigido coagulantur ſolo, hoc ſoluit. Neque ab aqua: quæcunque enim à frigido coagulantur, non ſoluit, ſed quæcunque à calido ſicco ſolum. Ferrum autem liquefactum à calido, frigido coagulatur. Quare ad coagulationem duobus indiget, quapropter inſolubile. Ligna autem ſunt terra et aeris: quapropter uſtibilia, & non liquabilia nec mollificabilia: & in aqua ſupernatant, præter ebenum, hæc autem non: alia enim aeris habent plus. Ex ebeno autem nigra euaporauit aer, & eſt plus in ipſa terra. Later autem terra ſolum, propterea quòd deſiccatus coagulatur ſecundum modicum. Quare neq; aqua ſoluit: neq; enim aqua introitus habet, per quos ſolum ſpiritus exiuit: neq; ignis, coagulauit enim ipſe*

Co.30. Consequenter causam assignat, propter quam coagulabilium hæc quidem solubilia sunt, ueluti nitrum & sales, hæc uerò insolubilia, ueluti later: & insolubilium hæc quidē mollificabilia sunt, ueluti cornu, hæc uerò mollificabilia, quemadmodum later & lapis. Dicit itaque, q cùm unumquodq; solubilium à contrario eius soluatur, à quo coagulatū est, (quæcunque enim frigidum coagulat, ea calidum soluit, quæ uerò coagulat calidum, à frigido dissoluuntur.) Quorum igitur coagulationis ambo erunt causa, calidum scilicet & frigidum, ea urique non irrationabiliter, maxime insolubilia erunt, cùm eius causæ, à quibus coagulata fuerunt, contrarium non habeant causam, à qua dissoluantur: ab ambobus autem coagulantur quęcunque calefacta, deinde à frigido coagulationem pariuntur. Accidit enim, cùm calidum exudauerit, humidum frigefactum cōprimi rursus, & adeo condensari, ut ne alicui humido amplius penetrationem largiatur. Quapropter neque à calido hæc dissoluuntur, (calidum enim dissoluit quæ à frigido coagulantur solo) neque ab aqua etiam solūtur: nam quæ à frigido coagulantur non dissoluuntur ab aqua: quoniam ab aqua, ut dictum est, solui habent ea quæ à sicco calido coagulantur. Ferrum uerò à calido prius liquefactum, a frigido coagulatur: quare ad coagulationem utroq; indiget: quapropter solubile non est, præterquàm a superexcedenti calido, ut iam dictum est: aut intelligit quod ferrum non à calido quidem coagulatur, humidius enim ex liquatione ab igne fit, coagulatur autem à frigido: quare cùm à solo frigido coagulationem patiatur, meritò dissoluetur à calido. Subdit autem de lignis, q mixta sunt ex terra & aere, quare ustibilia, inquit, sunt, non autem liquabilia, neque mollificabilia: talia nāque sunt quę aquam habent. Propter hoc autem, inquit, in aqua supernatant, præter ebenum nigram, ipsa enim plurimum terrę habet, propterea, quia aer ex illa expirauerit: cùm tamen cętera ligna plus aeris habeant quàm terræ. Laterem autem terram habere solùm asseuerat, hoc autem est illiquabilem esse. Terra enim cùm uel nullum habeat in ipsa humidum, uel saltem modicum, illiquabilis est: talis autem later est, propterea q desiccatus ab igne, paulatim coagulatur. Ex eo enim quòd paulatinè, ac non simul coagulatio eius fit, aqua ipsa euaporata & tanquam in aerem permutata, separatur. Quare nec aqua ipsa recipi amplius in ipsum potest, ut s. ipsum dissoluat, cùm inspissatus fit nimis: qua enim separatus aer egreditur pertransire nō potest aqua, cum subtilior ac tenuior fit aer quàm aqua, & propter hoc ab aqua solui non potest: ab igne uerò nō soluitur, quoniā iam primo coagulatus fuit ab ipso.

Tex.31. *Quid igitur sit coagulatio, et liquefactio, et propter quot, & in quibus sit, dictum est.*

Cap. 7. Quibus nam medijs similarium corporum passiones vel differentiæ cognoscantur, earumq; differentiarum enumeratio, ac explicatio.

EX his autem manifestum est, quòd à calido & frigido constant corpora: & hæc autem ingrossantia et coagulantia faciunt operationem suam. Propterea autē quòd ab his cōdita sunt, in omnibus inest caliditas, aliquibus autem & frigiditas, qua deficit. Quare, quoniam hæc quidem insunt, propterea quòd faciunt, humidum autem & siccum propterea quòd patiuntur, participant ipsis communia omnibus. Ex aqua igitur & terra, homœomera corpora constant, & in plantis & in animalibus. Et quæ metallantur, velut aurum, & argentum, & quæcunque alia talia, & ex ipsis & exhalatione ea, quæ vtrinsque inclusa, sicut dictum est in alijs.

In memoriam rursus reuocat nobis ea, quæ dicta sunt. Diffinitiones quidem igitur, tum ipsius coagulationis, tum liquationis non assignauit, ex dictis tamen ab eo utraque harum diffiniri potest. Coagulatio quidem enim erit consistentia aquæ, aut terræ & aquæ, facta a frigido, uel a calido & sicco. Liquatio uerò dissolutio erit coagulati, facta à contrario coagulantis. Inquit autem, { & propter quot, & in quibus. } quoniam dictum est quidem propter quot; propter frigidum enim & propter calidum & sicca coagulatio, & liquatio fit, & quod in aqua sunt, aut in mixto ex aqua & terra, coagulatio enim i his. Subdit autem, q ex dictis manifestum est, q à calido & frigido fit consistentia in corporibus: calidum. n. & frigidum, quemadmodū dictum est, aut desiccando, aut coagulando, aut ingrossando, consistentiam in ipsis corporibus operantur. Propter hoc autem, q consistentiæ corporum effectiua, sunt hæc in omnibus quidem mixtis ac huiusmodi consistentiā habentibus, hoc est, in terminatis corporibus, caliditas utique inerit: in quibusdam uerò frigiditas, quatenus calidum in ipsis deficiat: uidetur nāque frigiditas secundum indigentiā calidi in corporibus fieri, cum actiua corruptionis existat. Quoniam igitur in terminatis corporibus, calidum quidem & frigidum propter hoc insint, quoniam actiua in illis sint, siccum uerò rursus & humidum, propter ea q patiantur, mixta urique & terminata corpora, omniū horum participabūnt. Ex aqua igitur & terra constabunt, inquit, homœomera corpora in animalibus & in plantis, ueluti sunt, os, neruus, caro, lignum, cortex: non quidem tanquam ex solis his constent homœomera corpora, sed tanquā ut plurimum ex habentibus hæc. Subdit autem & quæ metallantur constare ex his: sunt autem hæc, æs, ferrum, aurum, argentum, plumbum, stannum, & si qua sint huiusmodi: horum autem consistentia ex aqua & terra fit simul, & ex exhalatione quæ utriusque est. Per exhalationem autem utriusque, tum illam intelligit quæ ab aqua fit, uaporosa existens, tum etiam quæ à terra est, sicca scilicet & fumosa. Ex tali enim duplici exhalatione, ab utroque scilicet horum existente, cùm in ipsa terra intercepta siue interclusa ac compacta fuerit, tum metallica ipsa fiunt, tum etiam fossibilia: fossibilia enim ex exhalatione habente plurimum de sicco, metallica uerò ex plurimum de humido obtinente. De his autem pertractauit in fine tertij Meteorologicorum.

Hæc autem omnia differunt abinuicem, & ad sensus proprijs, & in eo quod est posse aliquid facere: album enim, & bene odorans, & sonatiuum, & dulce, & calidum, & frigidum, eo quòd est posse aliquid facere in sensum sunt, & alijs magis conuenientibus passionibus, quæcunque patiendo dicuntur. Dico autem, puta liquabile, & coagulabile, & flexibile, & quæcunque alia talia: omnia enim talia, passiua, sicut humidum & siccum. His itaque differt, os, & caro, & neruus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum vnumquodque homœomerorum quidem, naturalium autem corporum. Tex.32.

Hæc

Cō.32. Hæc autem, inquit, quæ ex prædictis consistunt, tum proprijs obiectis sensuum abinuicem differūt, quatenus quidem actiua sunt, tum etiam in eo, ꝙ aliquorum passiua existunt. Per ea enim, quibus sensus ipsos disponunt, siue afficiunt, differentia ipsis est: ea autem sunt, colores, sapores, boni odores, mali odores, sonorum differentiæ, (quædam nāque ipsorum magis sonatiua existunt, quædam uerò minus.) amplius & tangibiles contrarietates. His igitur, quatenus actiuis existentibus, abinuicem differunt dicta corpora. Amplius & alijs proprijs passionibus differunt, inquit, secundum quas magis specificantur: hæ autem sunt, à quibus dicuntur, siue determinantur, secundum ꝙ aliquas ex ipsis pati possunt. Dicuntur enim hæc quidem coagulabilia, quæ talem passionē pati queunt, liquabilia uerò rursus, quæ talem, similiter & flexibilia, & alia huiusmodi: prædicta enim corpora homœomera. s. secundum has quidem passiones differunt abinuicem, maximè enim sunt sicut & siccum & humidum. Quemadmodū enim hæ potētiæ, siue uirtutes passiuæ sunt, sic autem & quæ ex his constant corpora, quæ quidem sunt ipsa homœomera, quæ ex terra constāt & aqua: in quibus quidem humidum ab aqua est, siccum uerò à terra: & naturalia corpora sunt, ac compositis ipsis priora. Heterogenea enim ex homœomerorum compositione consistunt.

Tex. 33. Species passionum. *Dicamus autem primò, numerum ipsorum, quæ secūdum potentiam & impotentiam dicuntur. Sunt autem hæc, coagulabile incoagulabile, liquabile illiquabile, mollificabile nō mollificabile, intingibile non intingibile, flexibile inflexibile, frangibile non frangibile, comminuibile incomminuibile, impressibile non impressibile, formabile non formabile, capibile non capibile, trahibile non trahibile, ductibile non ductibile, fissibile non fissibile, detruncabile non detruncabile, uiscosum fragile, commassibile non commassibile, vstibile non vstibile, exhalabile non exhalabile. Plurima igitur corporum, ferè his differunt passionibus, quam autem unumquodque horum habeat potentiam, dicamus. De coagulabili igitur & incoagulabili, & liquabili & illiquabili, dictum est quidem uniuersaliter prius, attamen redeamus & nunc. Corporum* Coagulabilia. *enim quæcunq; coagulantur & indurantur, hæc quidem à calido patiūtur hoc, hæc autem à frigido: à calido quidem desiccante humidum, à frigido autem exprimente calidum.* Eliquabilia. *Quare hæc quidem humidi absentia, hæc autem calidi hoc patiuntur: quæcunque quidem aquæ calidi, quæcunque autem terra humidi. Quæ igitur humidi absentia, ab humido liquefiunt: nisi sic conuenerint, ut minores relicti sint pori quàm aquæ moles, uelut later. Quæcūque autem non sic, hæc humido soluuntur, uelut nitrum, sales, terra ex luto. Quæ autem calidi priuatione, à calido soluuntur, uelut glacies, plumbum, æs. Qualia igitur coagulabilia & liquabilia, dictum est, & qualia illiquabilia.*

Cō.33. Tractaturus de passionibus, secundum quas specificantur composita homœomerorum corporum, & eorum etiam, quæ ab ipsis specificationē suscipiunt, primò enumerans exponit, quæ & quot sint ea, quæ secundum potentiam uel impotentiam ad aliquam istarum passionum, secundum quas composita atq; homœomera corpora abinuicem differunt, disposita atque affecta sint. Cùm autem enumerauerit decem & octo contrarietates, secundum quas plurima corporum differre inquit abinuicem, consequenter dehinc de unoquoque eorum, quæ in prædictis contrarietatibus posita sunt, pertractat, declarās quidnam sit, & quam uirtutem ac potentiam habeat. Et quia primæ contrarietatum erant, coagulabile, incoagulabile, liquabile & illiquabile, cùm in sermone de ipsis iam prius præuenisset, subdit quidem, quòd iam dixit de his uniuersaliter ac communiter prius: reiterans tamen de his dicet & nunc, ac statim subdit, quod coagulatorum corporum, hæc quidem à calido coagulātur, hæc uerò à frigido, ut dictum est. A calido quidem, quoniam ab ipso desiccatum euaporat humidum ꝙ in ipsis est, quemadmodum coagulantur sales & nitrum: à frigido uerò, propterea ꝙ exprimitur humidum quod in coagulatis existit. Per hunc nāque modum ex coagulata aqua fit glacies, ex hoc ꝙ calidum, quod in ipsa est, à frigido eiuctum segregatur & euolat. Quapropter coagulatorum, hæc quidem absentia humidi, hæc uerò calidi coagulantur. Cuius autem absentia patitur hoc, eius præsentia soluitur postmodum, ueluti sales & nitrū, quæ soluuntur ab humido: quæcunque enim per absentiā humidi coagulantur, hæc ab humido soluuntur atque liquescunt, nisi sic coagulata coierint ac condensata fuerint, ut aquam per poros suscipere nequeant, propterea ꝙ angustiores existunt pori, quàm aquæ moles. Propter hoc enim nec later ipse, ut paulò superius dixit, liquescit ab humido: oporteret quidē enim ab aqua ipsum hoc pati, cū coaguletur ab igne. Nō soluitur autē ab aqua ꝑꝑ maximā cōdensationē: nam, cùm paulatim desiccetur à calido, segregationem efficit aquæ, dum hęc. s. in aerem trāsmutatur: per quos autem aer egreditur poros, pertransire aqua non potest, cùm subtilior aer existat. Quæcunque autem non sic à calido coagulātur, quemadmodum coagulatur later: hęc quidem omnia ab humido dissoluuntur, ueluti nitrum & sales, & terra ex luto, non enim quæ ex latere. Glacies uerò, & quæcunque alia per priuationem calidi coagulantur, quemadmodum metallica omnia, à calido soluuntur atque liquescunt. Quæ quidem igitur corporum coagulabilia, & quę liquabilia, dictum est: quinetiam & quæ coagulabilia quidem illiquabilia tñ, later enim & quidā etiam lapides tales utiq; existunt. Tex. 34.

Incoagulabilia autem, quæcunque non habent humiditatem aquosam, aut non aquæ sunt, sed plus calidi & terræ, puta mel & mustum: nam uelut seruentia sunt. Et quæcunque aqua quidem sunt, habent autem plus aeris, sicut oleum, & argentum uiuum, & si quid uiscosum, uelut gluten & pix. Mollificabilia. *Mollificabilia autem sunt, coagulatorum quæcunque non ex aqua, velut glacies, (oīs enim glacies aqua est) sed quæcunque terra magis, & neque euaporauit totum humidum, sicut in nitro, aut sale: neque habet irregulariter, sicut later, sed sunt trahibilia non existentia humectabilia, aut ductilia non existentia aqua, & mollificabilia igne, uelut ferrum, cornu, & ligna. Sunt autem liquabilium & illiquabilium, hæc quidem intingibilia, hæc autem non intingibilia, uelut æs, nō intingibile, liquefactibile existens: lana autem & terra, intingibilia, madefiunt enim. Et æs quidem liquabile, non ab aqua autem liquabile. Sed ab aqua liquabilium, quædam nō intingibilia, uelut nitrum & sales: neque enim intingibile aliquid, quod non mollius fiat madefactum. Quædam autem intingibilia existentia, non liquabilia sunt, uelut lana, & fructus. Sunt autem intingibilia quidem, quæcunque terra existentia habent poros maiores aquæ molibus, & tristentium duriorum aqua. Liquabilia autem aqua, quæcūque per totum.*

Propter

Propter quid igitur terra quidem & liquefit & intingitur ab humido, nitrum autem liquefit quidem, intingitur autem non? Quia in nitro quidem, per totum pori, quare diuiditur mox ab aqua partes. In terra autem, permutatim sunt pori qualitercunque susceperit, quare differt passio.

Ca.34. Quæ autē incoagulabilia sunt, consequenter subdit. Dicit itaque, incoagulabilia esse quęcunque non habēt in seipsis humiditatem aquosam, aut nec aqua sunt, sed plus habent calidi & terræ, quale quidem est mustum & mel, nam hæc plurimum in seipsis habent de calido, & sunt ueluti feruentia: qua propter ingrossantur quidem à calido, non autem coagulantur. Incoagulabilia etiam, inquit, sunt quæ aquam quidem habent, aeris autem plus, propter hoc enim neque oleum coagulatur, neq; argentum fusile, per quod quidem intelligit, argētum uiuum, quinetiam neque pix, neque uiscus. Consequenter autem quęnam coagulatorum mollificabilia existant, declarat. Dicit itaque, ꝙ mollificabilia quidem sunt, quæcunque coagulatorum non ex aqua sunt, sed terræ magis: glacies enim ex aqua existens & coagulata, non est mollificabilis. Quæcunque igitur terræ sunt magis, ac ita coagulata sunt, ut neque totum ex ipsis humidum exhalauerit, ueluti in nitro, & in sale, (horum nāque totum euolauit humidum) neque irregulariter se habeant ueluti later, (dicit autem laterem irregulariter se habere, aut propter humiditatem, tanquàm aliquam quidem habeat humiditatem irregularem tamen, aut intelligit ꝙ irregulares habeat later poros, quoniam in rectum non sint.) Quæcunque igitur terræ plus habentia ita coagulata extiterint, ut nec totum ex ipsis humidum exhalauerit, nec irregulariter positos habeant poros, uerum trahibilia sunt, ut tracta præbeant incrementum, cùm tamen humectabilia sint, ueluti sunt, nerui & corigiæ, hæc utique mollificabilia erunt. Quinetiam & quæcunque coagulatorum ductibilia sunt, non existentia aquæ, hæc utique etiā mollificabilia existunt, mollificabilia autem igne, ueluti ferrum: calefactum enim mollificatur. Quinetiam & cornu, amplius & ligna quædam calefacta, nata sunt flecti, & mollificationem suscipere. Quęret autem aliquis, utrum nam & aliqua coagulatorum, ex aqua ductilia sint. Subdit autem dehinc, ꝙ ipsorum liquabilium, ac etiam illiquabilium, hæc quidem intingibilia siue humectabilia existunt, hæc uerò non intingibilia. Intingibilia quidem quæcunque madefacta suscipiunt in ipsis aquam, ita ꝙ humidiora ac mollificabiliora fiant: non intingibilia uerò, quæ talia non sunt. Intingibilis quidem est lana & terra illiquabiles existentes, æs uerò liquabile existens, non intingibile est: est autem æs non quidem ab aliqua liquabile, sed ab igne. Cæterum & eorum, quæ ab aqua liquescunt, aliqua, inquit, non intingibilia sunt, ueluti nitrum & sales: non enim hæc ipsa madefactione, seu aquæ perfusione permanentia, molliora fiunt, ꝙ proprium intingibilium est. Vniuersaliter autem, inquit, intingibilia sunt, quæcunque terræ existentia, poros maiores habent, quàm aquæ moles: quinetiam & duriores: maiores quidem, ut aquam suscipiant, duriores uerò, ut ab ipsa non dissoluantur. Liquabilia autem aqua ea, inquit, sunt quæ per totum in seipsis aquam suscipiunt, ita ꝙ pori post susceptionem aquæ non saluentur, aut maneant. Causa uerò cur terra quidē & intingatur & liquescat, nitrum uerò liquescat quidem, intingatur uerò nequaquam, subdit dehinc. Quoniam nitrum quidem per totum poros habet, ac ubique confracti adinuicem sunt, qui in ipso existunt pori: quare in susceptione aquæ, confestim ipsa partes illas dispescit. In terra uerò, hi quidem pororum ita se habent, ut per totam ipsam existant: hi uerò sic ut permutatim posita sint, nec adinuicem confringantur. Cùm igitur secundum contritos adinuicem poros, ac per totam terram existentes, suscipitur aqua, tunc quidem liquescit: cùm uerò secundum permutatim positos aqua recipitur, intingitur quidem terra, non autem liquescit. Atqui & illud dicendum est, quòd non consequitur ad ea quę dicta sunt, quòd scilicet cuius quidem terræ duriores fuerint pori, hæc intingatur, non autem liquefiat: cuius uerò molliores, illa liquescant. In nitro autem quia molliores existunt, in susceptione aquæ semper soluuntur.

Tex. 35. Flexibilia. *Sunt autem & hæc quidem corporum, flexibilia & dirigibilia, uelut calamus & uimen: hæc autem inflexibilia, uelut later & lapis. Sunt autem flexibilia quidem, & dirigibilia, quorumcunque corporum potest longitudo in rectitudinem ex peripheria, & ex rectitudine in peripheriam permutari. Et flecti, & dirigi, est in rectitudinem aut peripheriam mutari, aut moueri: etenim quod reflectitur, & quod deflectitur, curuatur. Qui igitur ad conuexitatem, aut concauitatem motus longitudine seruata, flexio est. Si enim & in rectum, esset utique simul flexum & rectum, quod quidē impossibile, rectum flexum esse. Et si flectitur omnino aut reflexione, aut deflexione, (horum autem hoc quidem ad conuexum, hoc autem ad concauum transmutatio est) non utique erit & ad rectum flexio, sed est flexio & rectificatio aliud & aliud. Et hæc sunt flexibilia & rectificabilia & inflexibilia, & non rectificabilia.*

Frangibilia. *Et hæc quidem frangibilia, & comminuibilia, simul & separatim: ut lignum frangibile quidem est, comminuibile autem non: glacies autem & lapis, comminuibile, frangibile autem non: later autē, & frangibilis & comminuibilis. Differunt autem quia fractio quidem, est in magnas partes diuisio & separatio. comminutio autem, in quascunque & plures duabus. Quæcunque igitur sic coagulata sunt, ut multos habeant uicissitudinarios poros, comminuibilia sunt, usque ad hoc enim distinguuntur. Quæcunque autem ad multum, frangibilia: quæcunque autem ambo, ambo.*

Impressibilia. *Et hæc quidem impressibilia, uelut æs & cera: hæc autem non impressibilia, uelut later & aqua. Est autem impressio, superficiei secūdum partem in profundum cessio pulsione aut percussione, in totum autem tactu. Sunt autem talia, & mollia, ut cera manente alia superficie secundum partem trāsmutatur: & dura, uelut æs. Et non impressibilia & dura, uelut later, non enim cedit in profundum superficies: & humida, ut aqua cedit quidem, sed non secundum partem, sed contrà transmutatur.*

Formabilia. *Impressibiliū autem, quæcunque manent impressionem passa, et bene impressibilia manu, hæc quidem formabilia sunt. Quæ autem aut non bene impressibilia, uelut lapis aut lignum, aut bene impressibilia quidem, non manet autem impressio, uelut lana, aut spongia, non formabilia, sed capibilia hæc sunt. Sunt autem capibilia, quæcunque pulsa in seipsa conuenire possunt, in profundum superficie permutata, non diuisa, & non trāslata aliò alia parte, quale aqua facit. hæc enim contrà transfertur. Est autem pulsio, motus à mouente, qui fit à tactu: percussio autem, cùm à latione. Capiuntur autem, quæcunq; poros habent uacuos cognati corporis. Et capibilia, hæc quæcunque*

cunque possunt in propria vacua conuenire, aut in proprios poros, (aliquando enim non vacui sunt, in quos conueniunt) velut madefacta spongia: pleni.n. sunt ipsius pori. Sed quorumcunque pori pleni fuerint mollioribus quàm ipsum, quod natum est conuenire in seipsum, capibilia quidem sunt, velut spongia, cera, caro. Non capibilia autem, quæcũque non sunt nata conuenire pulsione in eos, qui in se sint poros, aut quia non habent, aut quia durioribus habent plenos. Ferrum.n. non capibile est, & lapis, & aqua, & omne humidum.

Trahibilia.

Trahibilia autem sunt, quorumcunque potest ad latus transferri superficies. Trahi enim, est transferri admouens planum continuum existens. Sunt autem hæc quidem trahibilia, velut pilus, corigia, neruus, pasta, gluten: hæc autem non trahibilia, velut aqua, & lapis. Hæc igitur eadem sunt trahibilia & capibilia, velut lana: hæc autem non eadem, velut phlegma, capibile, quidem non est, trahibile autem: & spongia, capibilis quidem est, non trahibilis autem.

Ductilia.

Sunt autem & hæc quidem ductilia, velut æs: hæc autem non ductilia, velut lapis & lignum. Sunt autem ductilia quidem, quæcunque eadem percussione possunt simul in latus & in profundum secundũ superficiem transferri secundũ partem: non ductilia autem, quæcunque non possunt. Sunt autem ductilia quidem omnia, & impressibilia: impressibilia autem nõ omnia, ductilia sunt, velut lignum (vt tamen ad omne dicam) conuertuntur. Capibilium autem, hæc quidem ductilia sunt, hæc autem nõ: cera quidem & lutum, ductilia sunt: lana autem non, neque aqua.

Fissibilia.

Sunt autem & hæc quidem fissibilia, velut lignum: hæc autem non fissibilia, velut later. Est autem fissibile, quod potest diuidi ad plus quàm diuidens diuidit: finditur enim, cùm ad plus diuidatur quàm diuidens diuidit, & præcedit diuisio: in detruncatione autem, non est hoc. Non fissibilia autem sunt, quæcũque non possunt hoc pati. Est autem, neque molle vllum fissibile. Dico autem, simpliciter mollium, & non adinuicem: sic enim & ferrum erit molle. Neque dura omnia, sed quæcunque neque humida sunt, neque impressibilia, neque comminuibilia. Talia autem sunt quæcunque secundum longitudinem habent poros, secundos quos adnascuntur inuicem, sed non secundum latitudinem. Detruncabilia autem sunt, constãtium durorum, aut mollium, quæcũque possunt neque ex necessitate præcedere diuisionem, neq; comminui diuisa. Quæcunque autem aut humida, aut talia, non detruncabilia. Quædam autem sunt eadem & detruncabilia & fissibilia, velut lignum: sed vt plurimum fissibile quidem secundum longitudinem, detuncabile autem secundum latitudinem. Quoniam enim diuiditur vnumquodque in multa, quæ quidem longitudines multæ vnum sunt fissibile hæc est: quæ autem latitudines multæ vnum, detruncabile hæc.

Viscosa.

Viscosum autem est, cùm trahibile aut humidum existens, molle fuerit. Tale autem fiunt concatenatione, quæcũque velut catena componũtur corporum: hæc enim ad multum possunt extendi & conuenire. Quæcunque autem non sunt talia, fragilia sunt.

Commassabilia.

Commassabilia autem sunt, quæcũq; capibilium manentem habent capturam. Incommassabilia autem, quæcunque aut totaliter non capibilia sunt, aut non manentem habent capturam. Et hæc quidem sunt, hæc aũt inustibilia: velut lignum quidem vstibile est, & lana & os: lapis autem & glacies, inustibile.

Vstibilia.

Sunt autem vstibilia, quæcũque habent poros susceptiuos ignis, & humiditatem in his, qui secundum directum poris, debiliorem igne. Quæcunque autem aut non habent, aut fortiorem, velut glacies, & quæ valde viridia sunt, inustibilia.

Cõ.35. Consequenter subdit, quænam corporum flexibilia & dirigibilia sint, & quæ inflexibilia & indirigibilia: & omnino quidnam flexibile sit, & quid dirigibile, & quid flecti, & quid dirigi: amplius & quod reflexum flectitur, & deflexum. Dicit autem dehinc & de frangibilibus & comminuibilibus, quòd, s. aliqua quidem horum alterũ suscipiunt, aliqua uerò utrũque, ita ꝙ & frangant & diminuãtur. Amplius quidnam sint utrunque istorum assignat, & quæ eorum differentia, quinetiam & quæ utriusq; istarum pasionum sit causa. Subdit uerò postmodum & de impressibilibus & non impressibilibus, quænã quidem sint, & propter quid, & quid si imprimi, uel non imprimi: quinetiam & ꝙ impressibilium, hæc quidem mollia sunt, sicut cera, hæc uerò dura, ut æs: quinetiam & ꝙ non impressibilium, hæc quidem dura sunt, ut later, (in impressibilis enim est later) hæc uerò humida, ueluti aqua: non enim imprimitur in aqua dum cedit, uerum diuiditur ac circunstat. Dicit deinceps, quænam impressibilium formabilia sint, hoc est formationi parentia, & quæ formabilia quidem non, capibilia tamen sunt. Insuper & quid sit capibile, & quænam capiantur, siue comprimant corpora. Amplius & propter quid capiantur. Subdit uerò quid pulsio sit, & quid percussio, & quæ eorum sit differentia. Declarat insuper quæ corporum trahibilia sint, & quidnam sit trahi. Quinetiam & ꝙ corporum quædam trahibilia sunt & capibilia, quædam uerò alterũ horum tantũ habent. Subdit uerò & de ipsis ductilibus & inductilibus, quid quidem sit ductile, & quid inductile, & ꝙ ductilia quidem omnia impressibilia sunt, impressibilia uerò non oĩa sunt ductilia. Quinetiam & ꝙ ipsorum capibilium, aliqua ductilia sunt, aliqua uerò nequaquam. Insuper & de fissibilibus & infissibilibus pertractans quænam sint, inquit, infissibilia: & quid sit findi siue scĩdi, & in quo scissio differat à detruncatione. Amplius quænã sint detruncabilia, & ꝙ quædam fissibilia & detruncabilia sunt, fissibilia quidem ut plurimum secundum longitudinem, detruncabilia uerò secũdum latitudinem. Subdit præterea & de aliis quæ parum suprà enumerando, secundum potentiam uel impotentiam fieri asseuerauit: uiscosum enim illud inquit est, quod cùm tractatur, uel humidum est uel molle: talia autem fiunt ex corporibus, quæcunque quidem taliter construuntur, ut coalterna quadam cõcatenatione, partes adinuicem, per alterius ad alteram complicationem, coaptentur quemadmodum catenæ, ita ꝙ non de facili dissoluantur. Talia enim trahibilia quidem sunt, & absq; aliqua disruptione seu dissipatione ad multum extendi ac rursus conuenire possunt: quæ autem talia non sunt frangilia ac contusilia quidem existunt. Subdit autem ꝙ aliqua quidem commassabilia sunt, aliqua uerò incommassabilia: & rursus aliqua ustibilia & aliqua inustibilia, & propter quid talia sint. Propter hoc enim quòd susceptiuos ignis poros habeant, & humiditatem in his sin directum sunt poris, igne debiliorem, hoc est combustibilem.

Tex.36. Exhalabilia.

Exhalabilia autem sunt, corporum quæcũque humiditatem habent quidem, sic autẽ habent, vt non euaporent seorsum ab ignitis. Est enim vapor, à calido vstiuo ĩ aerem et spiritũ segregatio ex humido madefactiua. Exhalabilia autem tempore in aerem segregantur, & hæc quidem disparentia, sicca: hæc autem, terra fiunt. Differt autem hæc segregatio, quia neque madefacit, neque spiritus fit. Est autem spiritus fluxus continuus aeris ad longitudinem. Exhalatio autem est, à calido vstiuo cõmunis segregatio sicci & humidi simul.

Qua-

Quapropter non madefacit, sed colorat magis. Est autem lignei quidem corporis exhalatio, fumus: dico autem, & ossa, & pilos, & omne, quod tale est in eodem: non enim est positum nomen commune, sed secundum analogiam tamen in eodem omnia sunt, quemadmodum et Empedocles inquit. Hæc, pili, & folia, & auium plumæ spissæ: & squamæ fiunt super solida membra. Pinguis autem exhalatio, lignys: vnctuosi verò, knissa. Propter hoc oleum non patitur hepsesin, neque ingrossatur, quia exhalabile est, sed non vaporabile: aqua autem non exhalabilis, sed vaporabilis. Vinum autem dulce quidem, exhalat: pingue enim est, atque eadem facit oleo, neque enim à frigore coagulatur, vrituróq;. Est autem nomine vinum, opere autem non est: non enim vinosus humo est. Quapropter non inebriat, quodcunque autem vinũ, paruam autem habet exhalationem: quapropter, & emittit flammam.

Cõm.36. Subdit præterea & de exhalabilibus & non exhalabilibus & afferit exhalabilia esse, quæcunque humiditatem quidem habent, nõ talem tamẽ, ut ignitis ipsis ac calefactis, ipsa secundum se seorsum euaporent, absq; corpore ipso humiditatem habente. Cùm uerò dixit, quòd humiditas inexistens in corporibus exhalabilibus, secundum se non euaporat ignitis ipsis, de uapore subdens, quidnam sit uapor declarat: est enim à calido ustiuo ex humido in aerem ac spiritum segregatio madefactiua. Exhalabilium autem humiditas, non utiq; ab igne in aerem calefactis his segregatur, adeo quòd maneant ipsa, atque saluentur, simul enim & ipsa in huiusmodi exhalatione consumuntur, uerùm à tẽpore tale quid patiuntur: ueterascẽtibus enim ipsis humiditas quidem euaporat, ipsa uerò hæc quidem arida fiunt, hæc uerò in terram tandem transmutantur. Segregatio autem humidi ab exhalabilibus, quæ à tempore quidem, non autem ab igne fit, differt ab ea, quæ generatur ab igne, quoniam illa madefactiua nõ est: nec spiritus fit, segregatio humidi, quæ ab illis est. Definiuit autem spiritum, fluxũ, scilicet continuum aeris in longitudinem: cui si adderetur, quòd à tali quodam principio flueret, uentus esset. Humidum quidem igitur secundum seipsum, calefactis exhalabilibus, non segregatur: communis uerò segregatio & humidi & sicci, aeris simul est. Quapropter humefactiua non est huiusmodi segregatio, sed colorat magis: inquinat enim quæcunque proxima sibi fuerint. Subdit autem dehinc, quòd ligno sorum corporum exhalatio fumus dicitur, talia autem sunt & ossa, & capilli, & folia. Pinguium uerò exhalatio lignys uocatur, siue fuligo, ea autem quæ unctuosorũ est knissam dicimus, siue nidorem. Propter hãc itaque causam, neque oleum, inquit, hepsesim patitur neque ingrossatur: exhalabile nanque est, cùm unctuosum existat: uaporabile uerò nequaquam. Ab ipsis autem quidem uaporabilibus humidum ipsum secundum se, seorsum segregatur. Exhalabilia uerò simul & ipsa cum humido quod in illis est, exhalantia consumuntur. Aquam autem non exhalabilem, sed uaporabilem esse, inquit, quoniam humida est, neque ab ipsa calefacta cũ aliqua simul siccitate segregatio fit. Amplius de uinis ipsis, dulce qdẽ, inqt; exhalat: pingue enim est ac simile facit ipsi oleo. Nam neque à frigore coagulatur, & uritur quemadmodum oleum, quinetiam nec proprie uinum est, sed solum nomine, cùm non faciat ea quæ uinum facit. Vinosum nanque saporem nõ refert, neq; ebrietatis est causa: uniuscuiusque autem uini, inebriare est. Paruam autem fieri ab ipso exhalationem, inqt, quæ scilicet ad multum non fluit, quapropter exhalatio flammam emittit, ignita, scilicet ac inflammata exhalatione propter crassitiem.

Vstibilia autem videntur esse quæcunque corporum in cinerem dissoluuntur. Patiuntur autem hoc omnia, quæcunque coagulantur aut à calido, aut ab ambobus, frigido & calido: hæc enim videntur obtineri ab igne, minime autem lapidum sigillum, vocatus carbunculus. Vstibilium autem, hæc quidem inflammabilia sunt, hæc autem non inflammabilia: horum autem, quædam carbonabilia. Inflammabilia igitur sunt, quæcunque flammam præbere possunt: quæcunque autem non possunt, non inflammabilia. Sunt autem inflammabilia, quæcunque non humida existentia, exhalabilia sunt: pix autem, & oleum, & cera, magis cum alijs, quàm per se, sunt inflammabilia: maximè autem quæcunque fumũ emittunt. Carbonabilia autem, quæcunque talium terræ plus habent quàm fumi. Adhuc autem quædam liquabilia existentia, non inflammabilia sunt, velut æs: & inflammabilia non liquabilia, velut lignum: alia autem ambo, velut thus. Causa autem est, quia ligna quidem simul totum habent humidum, & per totum continuum, vt perurat ur: æs autem, secus vnamquamque quidem partem, non continuũ autem, & minus quàm vt flammam faciat: thus autem, hæc quidem sic, hæc autem illo modo habet. Inflammabilia autẽ sunt exhalabilium, quæcunque non liquabilia sunt, propterea quòd magis sunt terra: siccum enim habent commune igni: hoc igitur siccum, calidum si fiat, ignis fit. Propter hoc flamma, spiritus aut fumus ardẽs est. Lignorum igitur exhalatio, fumus. Ceræ autem & thuris & picis & talium, & eorum quæcunque habent picem aut talia, lignys. Olei autẽ & eorum quæcunque oleosa sunt, knissa, & quæcunque minimè ardent sola, quia paucum sicci habent, transitio autem per hoc, cũ altero autem citissimè: hoc enim est pingue siccum, vnctuosum. Exhalantia igitur humidorum, humida magis sunt: ardentia autem, sicca.

Tex.37. Combustibilia. Inflammabilia. Carbonabilia.

Cõm.37. Quænam sint, inquit, corpora ustibilia, & quæ nõ ustibilia: & ustibilium rursus quæ quidem flammam faciunt, & quæ uruntur quidem, flammàm uerò non emittunt, aliqua etiam, inquit, ipsorum inflammabilium sunt quæ carbones efficiunt. Flammam autem facere dicuntur ea, quæcunque, cùm exhalabilia existant, humida tamen non sunt: oleum enim, & pix, & reliqua humida per se inflammabilia non sunt, sed cum aliis permixta atque infusa, inflammationem patiuntur: maximè autem inflammabilia sunt, quæcunque fumum emittunt: flamma enim est fumus ardens. Carbonabilia autem eorum, quę flãmam faciunt, esse inquit, quęcunq; plus terræ habent quàm fumi. Assignat uerò & causam, quòd aliqua quidem corporum, liquabilia existentia, inflammabilia non sint, aliqua uerò inflammabilia quidem sint, liquabilia autem nequaquam. Insuper & propter quàm causam, hæc quidem exhalabilium, cùm non liquabilia existant, inflammabilia tamen sint, non liquabilia autem quæ plus habent terræ quàm humidi: quapropter exhalabilia quæ plus terrę quàm humidi habent, inflammabilia sunt. Terra enim, quę in ipsis existit, siccum habet commune igni: si igitur post assumet & calidum, ignis fit. Propter hoc enim flamma, fumus

fumus uel spiritus ardens existit: quorum uterque siccus est. Lignorum quidem igitur ac lignosorum exhalatio fumus est, quemadmodum & prius iam dixit. Ceræ uerò, & thuris, & picis, & eorum quęcunque picem habent, quatenus illam habent, exhalatio lignys dicitur: olei uero & oleosorũ, hoc est, unctuosorum, knissa uocatur: quæ quidẽ unctuosa, minimũ, inquit, nutriuntur p seipsa, qm̃ modicũ de sicco i ipsis existit: transitio aũt ac transmutatio ad ignẽ p sicca fit, qđ cùm calidũ euadit inflãmaĩ. Verũ si hæc, oleũ, s. siue alia unctuosa, simul cũ altero ponunĩ, qđ s. siccũ fit, citissimè incẽdũtur: si siccũ. n. cũ unctuoso permisceatur, pingue fiet. Palàm igitur quòd per {alterũ,} siccorũ aliquid intellexit. Subdit aũt ꝙ exhalantia humidorũ, humidi magis sunt: ardẽtia uerò atq; exustionẽ patiẽtia magis sicci ac terræ existũt.

Cap. 8. Qua ratione corpora, humido magis, vel sicco cõstare dignoscantur.

Tex. 38. *His aũt passionibus & in his differentiis, homœomera corporũ, sicut dictũ est, differũt adinicẽ secundũ tactum, & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Dico aũt homœomera, velut ea, q̃ metallanĩ, æs, aurũ, argentum, stannum, ferrum lapidem & alia talia, & quæcunque fiunt ex his segregata: & quæ in animalibus & plãtis, velut carnes, ossa, neruus, pellis, uiscera, pili, ines, venæ. ex quibus iam constant anomœomera, vt facies, manus, pes, & alia talia: & in plantis, lignum, cortex, folium, radix, & quæcunque talia.*

Cõm 38. Postquam tractauit de omnibus cõtrarietatibus, quæ secundum potentiam uel impotentiam dicuntur, secundum quas homœomera ipsa corpora abinuicem differre asseruit, præassumens modo quod dictum est, inquit, ꝙ hisce quidẽ passionibus differunt abinuicem homœomera corpora, ac his tãgibilibus differentiis, (oẽs nanq; prædictæ contrarietates tangibiles sunt) quinetiam & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Non apposuit aũt, ꝙ hæc quidẽ homœomerorũ corporũ sonatiua existũt, hæc uerò non sonatiua, quorũ iudex auditus sensus est. Hoc aũt fecit, aut qm̃ nõ pprius hoc in loco sibi sermonem, ut scilicet de drĩa sensibiliũ ptractat, aut qa & de ipso sonorũ sensu, tanq̃ manifesto intelligat, psertim cùm de his dixerit parum supra. Enumerat aũt postmodũ, q̃nã fiunt corporũ homœomera, & ea ponit, q̃ metallanĩ, & q̃cunq; ex his p segregationẽ efficiũtur: quędã. n. ex plũbo quidẽ fiũt, quædã uerò ex fossibilium aliquo. Quinetiam & homœomera ponit, q̃ in plantis & in aĩalibus ipsis existunt, ex quibus anomœomerorum constitutio fit. Ines autem q̃ in aĩalibus existunt, inter homœomera connumerauit.

Tex. 39. *Quoniam autem hæc quidem ab alia causa consistũt, ex quibus autem hæc materia quidem siccum & humidum, quare aqua & terra. (hæc enim euidentissimam habent potentiam, vtrunque vtriusque) facientia autem calidum & frigidum, (hæc enim constare faciunt & coagulant ex illis illa) decipiamus homœomerorum quæ sunt terræ spẽs, & quæ aquæ, & quæ communes. Sunt itaq; corporum cõditorum, & hęc quidem humida, hæc autem mollia, hæc autem dura. Horum autem quæcunque dura, aut mollia coagulatione, dictum est prius. Humidorum igitur, quęcunque quidẽ euaporant, aquæ sunt. quæcunque autem non, aut terræ, aut communia terræ & aquæ, velut lac: aut terræ & aeris, velut mel: aut aquæ & aeris, velut oleum. Et quæcunque quidem à calido ingrossantur, cõmunia. Dubitabit autem vtique aliquis de vino, humidorum: hoc enim euaporabit vtiq; & ingrossatur, sicut nouum. Causa autem est, quia nec vna specie dicitur vinum, & quia aliud aliter: nouum enim magis terræ est, quàm antiquum. Quapropter & ingrossatur maximè calido, & coagulatur minus à frigido. habet enim & calidum multum, & terræ: vt quod in Arcadia, sic exiccatur à fumo in vtribus, vt eductum coaguletur. Si autem omne fæcem habet, sic vtriusque est aut terræ aut aquæ, vt huius se habet multitudine. Quæcunque autem à frigido ingrossantur, terra. Quæcunque autem ab ambobus, communia plurium: velut oleum, & mel, & dulce vinum. Consistentium autem quæcunque quidem coagulata sunt à frigido, aquæ: velut glacies, nix, grando, pruina. Quæcunque autem à calido, terræ: velut later, caseus nitrum, sales. Quæcunque autem ab ambobus, talia autem sunt, quæcunque infrigidatione coagulata sunt: hæc autem sunt, quæcunque amborũ priuatione & calidi & humidi simul egredientis cum calido: sales enim humidi solius priuatione coagulantur, & quæcunque syncera terræ. glacies autem, calidi solius) hæc vtiq; amborum. Quapropter ab ambobus, & habebant ambo. Quorumcunque igitur totum exudauit, velut later aut electrum, (etenim electrum & quæcunque dicuntur, vt lachrymæ, infrigidatione sunt, velut myrrha, thus, gummi. Et electrum autem huius generis esse videtur, & coagulatur, intercepta enim animalia in ipso videntur. A fluuio autem calidum exiens, velut cocti mellis cùm in aquam admissum fuerit, euaporat humidum, hæc omnia sunt terræ. Et hæc quidem, illiquabilia & immollificabilia, velut electrum, aut lapides quidam, velut pori, qui in speluncis: etenim hi similiter fiunt his, & non vt ab igne, sed vt à frigido, exeunte calido coegreditur humidum ab eo, quod ab ipso exit calido: in aliis autem, ab extrinseco igne. Quorumcunque autem non totum, terræ quidem sunt magis, mollificabili autem, vt ferrum & cornu: thus autem & alia, similiter vt ligna vaporãt. Quoniam igitur liquabilia ponendum est, & quęcunque liquefiunt ab igne, hæc sunt aquosiora: quædam autem & cõmunia, velut cera. Quæcunque autem ab aqua, hæc terra. Quæcunque aũt neq; ab altero, hæc aut terræ, aut amborũ.*

Qm̃ aũt anomœomera qdẽ corpora, alias, inquit, cãs hñt: horũ. n. ppinqua mã homœomera ipsa sunt, efficiẽs aũt ipsummet semẽ, eorũ uerò, ex q̃bus anomœomera constãt, (ex homœomeris. n. constãt) ut dixit mã qdem (ut iam dictũ est) siccũ & humidũ existunt: quorũ hoc quidẽ aqua, hoc aũt terrã: (euidentissimã. n. hñt potentiã aqua qdẽ humidã, terra uerò siccã) facientia aũt calidũ sunt & frigidũ. Hæc. n. homœomerorũ consistentiã ex illi faciũt, ex terra, s. & aqua. Accipiamus, inqt, igiĩ ex homœomeris ipsis, ex aqua & terra tanq̃ ex mã cõsistẽntiã hñtib' quænã ipsorũ terræ sunt magis, & quænã aquæ, de q̃bus iã dixit prius, nunc uerò de ipsis sermonẽ reitetat. Cõm. 39. Homœomerorũ itaq; corporũ, conditorũ & pcreatorũ, siue qdẽ simplr̃, siue cũ calido & frigido pmixtorũ, hæc qdẽ humida, inqt, sunt, hæc aũt mollia, hęc uerò dura. At uerò, q̃nã sint ea, q̃ pp hoc, ꝙ quoquo mõ cõgelanĩ, mollia sunt uel dura, dictum est prius. Humidorum igitur (inter humida autem connumerat etiam & mollia) quæcunque quidem euaporant, aquæ sunt, quæ uerò euaporationem non patiuntur, aut terræ sunt, uel communia terræ & aquæ. Cùm uerò inquit, {aut terræ.} non quidem quòd sint terræ tantum intelligit, (quomodo enim fieri

fieri pôt, ut illud quod humidũ existat, ex sola terra esse possit?) uerũ quod aut plus habeat terrę, aut amborum æqualiter quẽadmodũ lac: humidum.n.existens non euaporat adeo ut per uapores totũ consumatur, sed consistit magis, aut sunt terræ & aeris, ueluti ligna, (de uiridibus aũt lignis intelligit, illa.n.& humida & sicca sunt. aut aquę & aeris, ueluti oleum: insuper quæ à calido quidẽ ingrossantur, cõia sunt terræ & aquæ. Dubitationem aũt circa hæc affert de ipso uino, utrũ, s. inter humida poni habeat, aut intra communia inquantum: quidem enim euaporat, cum hæc passio humidorum sit, & ipsum illorũ erit: quatenus uerò rursus ingrossatur à calido, quemadmodum nouum facit, (elixatum.n. consistit tunc quoniam passio hæc competit communibus terræ & aquæ, & horum igitur rursus uidebitur & ipsum esse. Soluit autem dubitationem distinguendo de uino: quæcunque enim uina ingrossantur à frigido, palam inquit, quòd terræ sunt: quæcunque uerò ab ambobus, à calido, scilicet & frigido ingrossantur, cõmunia plurium. Oleum nanque & aeris & aquæ, mel uerò terre & aquæ: similiter etiam & uinum, quod mustum est. Consistentium autem, hoc est, coagulatorum & durorum quæcunque quidem à frigido coagulata existunt, aquæ sunt hæc: terræ uerò quæcunque à calido: quæcunque autem à calido & frigido coagulari uidentur, (hæc autem sunt, quæ post calefactionem, frigefacta coagulantur) priuatione calidi & humidi coagulationem utique patiuntur: nam coagulata quidem ab igne, priuatione humidi coagulantur: priuatione autem calidi, quæ à frigido coagulationem sunt passa: amborum uerò, quæ ab ambobus. A quibuscũque quidem igitur (ab ambobus scilicet congelatis) humidum omne exudauerit, ueluti a latere & ab electro, hæc omnia inquit, ab infrigidatione magis congelantur, & terræ, quidem sunt. Horum autem hæc quidem illiquabilia, inquit, & immollificabilia existunt, ueluti electrum, & lapides aliqui, quemadmodum sunt hi qui in speluncis existũt pori: hi enim coagulati à frigido sicut accidit in electro, exeunte calido quod in ipsis est, quòd quidem calidũ prius quàm penitus deficiat, coagulationem coadiuuat. In cæteris enim quæ ab ambobus congelantur, uel à calido solum, qui ab extra apponitur ignis coagulationem ipsorum perficit: quorumcũque autem non totum exudauerit humidũ, hæc quidem terræ sunt magis, mollificabilia autem existũt. Amplius quæcũq; quidem ab igne liquescunt, aquosiora sunt, quæ uerò ab aqua, terræ magis: quæcunq; autem neque ab altero, aut terræ, aut amborum.

Tex.40. *Si igitur omnia quidem aut humida aut coagulata, horum autem, quæ in dictis passionibus & non est intermediũ, omnes vtique erunt dicta, quibus discernemus vtrum terra, aut aqua, aut plurium commune, & vtrum ab igne constat, aut frigido, aut ambobus. Aurum itaque, & argentum, & as, & stannum, & plumbum, & vitrum, & lapides multi innominati, aqua sunt, omnia enim hæc liquefiunt calido: amplius vina quædam, & vrina, & acetum, & lixiuum, & serum, liquor aquæ, omnia enim coagulantur frigido. Ferrũ autem, & cornu, & vnguis, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, & cortex, terra magis sunt adhuc electrum, myrrha, thus, & omnia, quæ dicuntur lacbryma, & porus, & fructus, velut legumina & frumentum: talia enim, hæc quidem valde, hęc autem minus horum, attamen terra sunt: hæc enim mollificabilia sunt, hæc autem exhalabilia & infrigidatione facta. Amplius, nitrum, sales, lapidum genera, quæcunque neque infrigidatione neque coagulabilia. Sanguis autem & genitura, cõia sunt terra & aquæ & aeris. Sanguis quidem habens inas, magis terra, quapropter & frigore coagulatur, & humido liquescit. Non habens aũt inas, aquæ, quare & non coagulatur. Genitura autem coagulatur infrigidatione, exeunte humido cum calido.*

Cap.9. Quomodo cognoscantur corpora magis calido, aut frigido participare.

QValia autem calida sint aut frigida coagulatorum aut humidorũ, ex dictis oportet considerare. Quæcunque igitur aquæ, vtplurimum frigida sunt, si non alienam habeant caliditatem, velut lixiuum, vrina, vinum. Quæcunque autem terra, vtplurimum calida sunt, propter calidi operationem, velut calx, & cinis. Oportet autem accipere, secũdum materiam frigidissima quædam esse: quoniam enim siccum & humidum, materia sunt: (hæc enim passiua sunt.) Horum autem corpora maxime terra, & aqua sunt, hæc autem frigiditate determinata sunt: palam est, quòd omnia corpora, quæcunque sunt vtriusque, simpliciter elementi frigida magis sunt, si non habeant alienã caliditatem: velut feruens aqua, aut per cinerem colata. Etenim hæc, habet eam, quæ ex cinere, caliditatem: in omnibus enim ignitis, est caliditas, aut amplior, aut minor. Quapropter, & in putrefactis animalia innascuntur: inest enim caliditas, quę corrumpit propriam vniuscuiusque caliditatem. Quæcunque autem communia sunt, habent caliditatem: constant enim plurima, à caliditate, quæ digessit: quædam autem putrefactiones sunt, velut syntegmata. Quare habentia quidem secundum naturam calida, & sanguis, & genitura, & medulla, & lac, & omnia talia: corrupta autem & egredientia à natura, non amplius: relinquitur enim materia terra existens, aut aqua. Quapropter ambo videntur quibusdam, et hi quidem frigida, hi autem calida hęc aiunt esse, videntes cùm in natura quidem fuerint, calida, cùm autem separata fuerint, coagulata. Habet igitur sic omnino, vt determinatum est. In quibus quidem materia aqua plurimum, frigida: opponitur enim maxime hæc, igni. In quibus autem terra aut aeris, calidiora. Accidit autem aliqñ, eadem fieri frigidissima, & calidissima aliena caliditate. Quęcũq; enim maximè coagulata sunt, & solidissima sunt, hæc & frigida maxime sunt, si priuentur caliditate, & vrũt maxime, si ignitã tur: velut aqua, fumus, & lapis, aqua vrit magis.

Cùm autem, inquit, homœomera omnia aut humida aut coagulata existant, hæc uerò in prædictis passionibus sint: (humidorũ quidem enim hæc quidem euaporant, hęc uerò non, quinetiam & hæc à calido ingrossantur, hæc autem à frigido, hæc uero ab ambobus: insuper hæc quidem ipsorum ab igne liquescunt, hæc uerò ab aqua) & cùm prǽter has nulla in his, q̃ dicta sunt, alia existat passio, & de qualibet ipsarũ, quibus nam corporibus accidat, dictũ sit, in promptu utiq; erit de quolibet homœomerorum accepto corpore, cognoscere posse, utrum aqua uel terræ sit, uel utriusq; ac utrũ effectiuũ ipsius, ac suæ cõsistentiæ causa, frigidũ sit, aut calidum, aut utrũq; magis. Cõsequẽter aũt homœomera ipsa ante oculos nobis ponens, & ex pdictis passionibus diiudicans ipsa, ostẽdit quęnã ipsorũ magis sint aquę, & quę terræ, & quæ amborum æqua portione participant. Subdens aũt, quòd ex prædictis considerare opor- Cõ.40.

tet, quænam coagulatorum, aut humidorum calida sunt uel frigida, uniuersaliter de ipsis sermonem facit, inquiens, ꝙ quæcunque quidem ipsorum aquæ sunt, hęc ut plrimum frigida existunt, dummodo externam ac alienam caliditatem non habeant, ueluti lixiuium, urina, uinum. Lixiuium enim, ex hoc quòd per cinerem caliditatem habentem percolatur, calidum est: quinetiam & urina, ex eo quia ex digestione prouenit, atque ex cibi siue alimenti subactione, quæ à caliditate est, calida existit: uinum etiam propter hoc quod pepansim siue maturationem ac caletactionem à Sole passum est, caliditatem habet. Quæcunque uerò terræ rursus sunt, ut plurimum calida sunt, propterea ꝙ à calido procreantur & fiunt, uelut calx & cinis: utrunque enim horum, illa quidem combustis lapidibus, hic autem adustis lignis, à caliditate fit. Cùm autem dixerit, ꝙ homœomerorum quæcunq; magis terra sunt, propter calidi opificium calida existunt: consequenter causam huius assignat, materia quidem enim & ꝙ corporibus hisce omnibus subiectum est, frigidum quidem est siue frigiditas quædam. Nam materia horum humidum & siccum est, ex quatuor enim uirtutibus ipsis siue potentiis, passiuæ quidem hæ sunt: harum uerò passiuarum uirtutum maximè sunt aqua & terra: quorum ambo ab ipso frigido specificantur, aqua enim frigida & humida est, terra uerò frigida & sicca. Quare omnia quidem corpora quæcunque terrę uel aquæ sunt frigida existunt secundum subiectum siue materiam, nisi ab extrinseco alienam caliditatem accipiant, ueluti aqua feruens, uel per cinerem percolata lixiuium, s. Cùm autem dixit, cineres ipsos caliditatē habere, uniuersaliter statim subdit, ꝙ in omnibus per caliditatem uel ignitionem productis, caliditas inest uel amplior uel minor: propter hoc enim in putrefactis animalia fiunt, quoniam in ipsis caliditas quidem est, quæ putrefactionis est causa, putredinis enim causa, ut à principio dictum est, externus ac alienus est calor: qui ex eo quia amplior est, propriam quæ in putrefacto est, caliditatem corrumpit. Quæcūque aūt cōia sunt aquæ & terræ, caliditatem hęc, inquit, habent propterea, ꝙ à calido fiunt: plurima nanque horum à digerente calido, cōsistentiā ac coagulationem habent: quædā aūt horū putrefactiōes sunt, uelut syntegmata siue colliquamenta. Vnumquodque quidem igitur horum corporum, quæ communia sunt terræ & aquæ, quousque propriam naturam seruat, calidum est, caliditas nanque est quæ ipsum continet atque specificat: talia autem sunt, sanguis, genitura, & medulla: corrupta uerò, ac propriam naturam egredientia, ac formam pristinam amittentia, calida non sunt amplius, relinquitur enim sibi materia: hæc autem erit terra & aqua, ambo quidem frigida. Et ꝓpter hoc huiusmodi, inquit, corpora, alij quidem calida existimāt, alij uerò frigida: propterea, quia cùm in propria existunt natura, calida sunt: hanc autem egredientia, frigida & coagulata redduntur. Sic igitur, inquit, se res haber ut determinatum est: ut, s. in hisce omnibus, subiectum ac materia frigidum sit, uerūtamen, quēadmodum declaratum est, in quibus quidem aqua materia est, hæc utique ut plurimum frigida sunt: aqua enim maximè opponitur ipsi igni, cùm secundū ambas uirtutes humiditatem, s. & frigiditatem, contraria illi sit, qui siccus & calidus est: in quibus uerò materia est terra uel aer, hæc calida erunt utique. Accidere autem quandoque asserit eadem fieri frigidissima & calidissima, cùm, s. alienam caliditatem coassumunt quæcunq; enim ex aqua existentia, propter caliditatem coagulata sunt, ac solidissima existunt, hæc utique propter absentiam caliditatis, maxima frigida sunt, & maxime etiam comburunt si igniantur. Crassio. n. comburunt magis, cùm incendūtur, aqua uidelicet magis quàm fumus, feruens. n. flamma magis uritur q̃ flamma quæ fumus ardens est) & lapides rursus magis quàm aqua.

Cap. 10. Quæ dicta sunt, dicendis continuantur, & in corporibus magis, quàm in ipsorum substantia, operationes, manifestæ fiant, declaratur.

Q Voniam autem de his determinatum est secundum vnumquodque, dicamus quid sit caro, aut os, aut aliorum homœomerorum. Habemus enim ex quibus homœomerorum natura constituta est, genera ipsorum, cuius generis vnumquodque per generationem. Ex elementis enim homœomera, ex his autem vt materia, tota opera naturæ. Sunt autem omnia, vt ex materia quidem, ex dictis: vt autem secundum substantiam ratione. Semper autem magis palam est in posterioribus, & omnino quæcunque velut organa, & alicuius gratia. Magis enim palam est, quòd mortuus homo, æquiuocè. Sic igitur manus mortui æquinocè, quemadmodum & si fistulæ lapideæ dicantur: velut. n. & hæc organa quædam videntur esse. Minus autem in carne & osse talia manifesta sunt, adhuc autem in igne, & aqua minus, ipsum enim cuius gratia, minimè hic palàm est, vbi plurimum est materiæ. Sicut enim & si extrema accipiantur, materia quidem nihil aliud præter ipsam, substantia autem nihil aliud quàm ratio: intermedia autem proportionaliter, eo quòd propè sit vnumquodque, quoniam horum quodque est alicuius gratia. Et non omnibus modis habens, aqua aut ignis, sicut neque caro, neque viscera: his autem adhuc magis, facies & manus. T.

Cùm dixisset quidnam subiectum & materia sit, in ipsis corporibus homœomeris cuiusnam sit magis unumquodque ipsorum: consequenter modò quoniam homœomerorum sunt caro, & os, & nerui, & alia id genus: (ex his nanque animalis partes consistunt, ex quibus quidem animal tandem constat) de his utique dicendum proponit, quid horum, s. unumquodque nam sit, non quidem secundum subiectum, (de hoc nanque dictum est) sed secundum rationem. Habemus iam enim, inquit, homœomerorum genera, ex quo uidelicet quodlibet eorum est, aut ex terra, aut ex aqua, aut ex utrisque magis. Et hoc quidem propter eorum generationem accipimus: ex quo nanque subiectum unūquodque fit, ex eodem constat iam genitum. Ex quibus quidem homœomeris nanque anomœomerorum constat natura, ex homœomeris nāque anomœomera fiunt: ex his uerò tanquam ex subiectis & materia tota opera sunt naturæ, ueluti plantæ & animalia. Dixit autem, {ex his autem ut materia.} qm̄ ipsorum species siue forma, secundum quam maximè sunt, quæ sunt, talis utique non existit. Esse autem subdit homœomera omnia tanquam ex materia ex dictis, aqua, scilicet & terra: tanquam Cō. 41.

uerò

uerò secundum substantiam, ac scd̃m q̧ est uniuscuiusq; ipsorum esse, ratione, hoc est, per rationem ipsam ac formam, unumquodq; ipsorum est quod est. Quod autem ſm rationem proprium esse habeant quęcũque sunt, manifestum inquit est, in posterioribus magis. Per posteriora ītelligens ipsa anomœomera: hæc.n. homœomeris posteriora sunt, siquidẽ componunt̃ ex illis. Et omnino palàm inquit est, in his quæcũque uelut organa corporum sunt, atq; alicuius usus gratia largita nobis esse uident̃: horũ.n. esse atq; substantiam in rõne cõsistere in propatulo est, qm̃ eorũ esse in aliquid posse consistit. Quod aũt & in homœomeris ipsis uerius esse ſm rationem est, oñdit, mortuũ hominem pro argumẽto accipiens: manifestius.n. est, q̧ mortuus homo æquiuocè dicat̃ homo, & non uerè ac propriè homo sit. Verus nãq; homo est, cui ratio hoīs competit, minimè aũt competit homini ipsi mortuo: nullus.n. mortuũ hoīem animal rõnale mortale diffiniret: in hoīe igitur ipso notior est hmõi æquiuocatio, q̃ in sanguine & in homœomerorum. quolibet est enim quidem & in illis æquiuocatio, si uiuentiũ utique ac mortuorũ esse dicantur, uerũtñ non adeo in ipsis manifestè apparet. Quẽadmodũ aũt mortuus homo æquiuocè homo dicit̃, sic & mortui manus æquiuocè manus. Incæpit uerò ab ipso postremo, q̧ pfectũ animal est, dehinc ad ea, quæ priora ipso sunt consequenter pertrãsit. Quæ aũt perfectis, atque ultimis propius accedũt, anomœomera sunt, propīqna uerò his, homœomera priora existunt. Quod aũt quæcũque alicuius gratia sunt, cùm illud amplius efficere nequeant, sed solam adhuc figuram retineant, æquocè talia dicantur oñdit ex ipsis fistulis lapideis. Nã quẽadmodũ fistulæ organa quędam sunt, sic etiam & manus & cęterę aīaliũ partes, organa quædam à natura ipsa alicuius usus gratia producta existunt: minus tñ palàm est in carne & osse, & aliis homœomeris partibus, q̧, s. & organa & ipsæ sint, ac ad aliquem usum, siue in manu, siue in facie, aut pede, aut quauis alia anomœomerarum partium relationem habeant. Adhuc aũt & minus clarũ hoc est in simplicibus ipsis corporibus, quæ & elementa dicunt̃, uidelicet in igne, aqua, & reliquis. In qbus nãque plurimũ est materiæ, hoc est in his, quæ maximè prope materiam sunt, minime palam est, cuius nam gratia quodlibet ipsorũ sit: propinquissima aũt materiæ sunt, quæ prima ex materia fiunt corpora, quẽadmodũ & elementa sunt, & propter hoc rõnem materiæ in compositis obtinẽt. Quare, si extrema ipsa (ex quibus componitur quod ex utrisq; est) seorsum accipiant̃: hæc aũt sunt materia ipsa atque forma: materia utiq; nihil aliud quidem est præter, seipsam: hæc.n. ultima est materia, q̃ cùm simplex quædam natura sit, primũ corporibus ipsis subiectũ est. Similiter etiam & forma sine substantia (per substantiam nãque formam significat, qm̃ ab ipsa unũquodq; compositorũ esse habet) nihil utique aliud est præterq̃ ratio à qua materia ipsa specificat̃ ac terminat̃: quæ uero intermediæ sũt species, & ex his sunt, proportionabiliter horum erunt magis, qbus accedent magis: propinquiora qdem materiæ materialiora erunt, formaliora uerò quæ magis ad substãtiam ac rõnem accedent: proximiora uerò rõni ac formæ extiterint, quæcũque ex iam specificatis, quatenus specificata sunt, componunt̃: ueluti facies ex homœomeris quibusdam cõstituit̃, quatenus specificata existunt. ex oculis.n. quatenus oculi sunt, ac de aliis eodem pacto. Materiæ autem subiectũ materiam habet absq; specie, tali.n. elemẽtis ipsis est subiectum, qm̃ & simpliciũ, inquit, ac primorum corporũ, unũquodq; alicuius gratia, & non qũocũque contingat, existit, hoc, s. aqua, illud uerò terra, & de aliis similiter, & quẽadmodum neque caro, neque hepar. Verùm, sicut hęc tunc quidem sunt cùm id possunt, cuius gratia sunt: sic etiã & illa, cùm unũquodq; illorũ propriam naturam, ac proprium opus conseruat. His aũt, inquit, adhuc magis (his uidelicet carne & uisceribus, & oīno homœomeris) manifestum habent id, cuius nam gratia sunt, facies ipsa & manus, & anomœomerorum unũquodque.

Tex.42.

Omnia autem, sunt terminata opere: omina enim, quę possunt facere suum opus, verè sunt, vt oculus si videt: quod aũt non potest, æquiuocè, vt mortuus, aut lapideus: neque.n. serra lignea, nisi vt imago. Sic igitur & caro: sed opus ipsius minus palã est quàm quod lingua: similiter aũt & ignis: sed adhuc fore minus manifestũ naturaliter, quã carnis opus. Similiter aũt & quæ in plantis sunt, & inanimata, velut æs & argentum: oĩa.n. potentia quadam sunt aut faciendi, aut patiendi, sicut & caro & neruus, sed rõnes ipsorum nõ certæ. Quare, qñ existunt, & quãdo non, non facile est perspicere, nisi valde deperditum fuerit, & figura sola fuerint reliquæ, velut inueteratorum mortuorũ corpora, quæ subitò cinis fiunt in sepulchris, & fructus solum figura, secundũ sensum aũt non vident̃ tur inueterati valde, & quæ ex lacte coagulantur.

Cõ.42.

Cùm dixerit, q̧ unũquodque anomœomerorum, quẽadmodum & homœomerorũ, & adhuc magis id habet, cuius gratia est, & ſm illud, propria eius substãtia terminat̃ ac definitur: modo subdit, quidnam illud sit, cuius gratia & fit, & est, & specificat̃ unumquodq; illorum. Omnia.n. talia, opere, inquit, quodã terminata sunt, quorũ quæcũque quidem opus suũ efficere possunt, uere sunt quę dicunt̃. Oculus nãque est, qui suũ efficit opus, uel saltem efficere põt: oculi aũt opus uidere est. Quæcũque uerò opus propriũ exercere non possunt, ęquiuocè dicunt̃ id, cuius nomine nuncupant: queadmodũ oculus mortui, aut lapideus. Neque.n. serra lignea, serra est, nisi æquiuocè, quemadmodũ Socratis imago Socrates dicitur: lignea nãque serra imago serræ est. Quemadmodũ aũt in his, sic etiam & in carne, & in sanguine se habet, & in hmõi cæteris partibus. Verum qm̃ non sitr horum opera dignoscunt̃, latet utiq; magis nos, quænam eorum propriè ac uerè ea sint, quæ dicunt̃: & q̃ rursus æquiuocè illi existant. Adhuc & immanifestũ hoc magis in ipsis corporibus simplicibus, quidnam eorum sit opus ſm naturam, & quonam munere terminentur. Similiter, inquit, se habent & quæ in plantis particulę sunt: etenim hę proprium opus habent, secundum quod earum esse terminatur ac clauditur. Quinetiam & inanimata naturalium & homœomerorum corporum, opere quodam præfiniuntur, ueluti æs, argentum, aurum, & cæterorum quodlibet. Omnia.n. naturalia corpora potentia aliqua terminãtur, aut actiua, aut passiua. Ignis enim per hoc, q̧ aliquid agat, terra uerò ex eo, q̧ aliquid patiatur, quemadmodum etiam & caro, & neruus, & omnino animalium ipsorum partes: sed rationes ipsarũ, hoc est, earum potentiæ, secundũ quas ipsarum substantia terminatur, non ualde efficaciter dignoscuntur.

prius. Aliquando enim & comburere dicitur & calefacere frigidum, non ut calidum, sed quia congregat, aut quia contra circūstat calidum,

Cō.22. Cùm dixerit de duro & molli, quæ primas cōpositorū ac terminatorū corporū passiões esse asseruit, amplius cùm & dehinc proposuerit, de coagulatione dicendum, (huiusmodi nāque passio fit in corporibus, ac actiuis ipsius uirtutibus) prius quam quid nam coagulatio sit declaret. De ipso desiccari primò pertractat, qm̄ coagulari sub desiccari est, coagulatum.n. quoquo modo desiccatur. Patiens itaq; aut humidum esse, inquit, aut siccum, aut ex his: hæ nāque uirtutes passiuæ existūt, Ponit autem humidi quidem aquam esse, sicci uerò terram, hoc est, aquā ab humido specificari, à sicco uerò terram: propter hoc.n. ex corporibus habentibus humiditatē & siccitatem, passiua hæc sunt, aqua, s. & terra. At uerò & ignis etiā siccitatē hēt, & aer humiditatē: uerùm, qm̄ hæc ab his uirtutibus non specificantur, passiua non sunt. Qm̄ uerò passiua sunt corpora, aqua & terra, utrisq; autem inest frigiditas. Terra.n. præterquam sicca, frigida etiam est: aqua uerò præter humiditatem, frigiditatem etiam obtinet: propter hoc frigidum ipsum magis ex passiuis uidetur quàm ex actiuis esse. Verùm, quoniam iam posuerat frigidū actiuum esse, nunc uerò posuit passiuum magis, quia in passiuis existit corporibus, declarat quomodo actiuum fit { ut corruptiuum enim. } Nam cùm & corruptio sit quoddam facere, corrupta uerò propter frigiditatis excessum, ac eius uictoriam super ipsis, corruptionem patiantur: per hunc utique modum, actiuum est, frigidum. { Aut ueluti secundum accidens } quando scilicet aliquid operatur calidum, aut quia à congregante & condensante frigido, in unum compingatur atque uniatur calidum ipsum, quod in eo existit quod infrigidatur, sicut ī tonitruis ac coruscationibus accidit: quinetiā & digestionis quandoque sic fiunt. Aut quia antiperistasin patiatur calidum à frigido retrocedens, ueluti in hyeme interanea loca calidiora fiunt: quapropter & fontes in tempore hyemali calidiores existunt. Horum nāque frigidum uidetur esse causam, non principaliter quidē agens, sed quoniam calidum congregat atque disponit: & ita reddit intensum ut illud efficiat, aut quoniam à frigido habeat calidum quod in talibus existat locis, in quibus dehinc aliquid operetur.

Tex.23. *Desiccantur autem, quæcunq; sunt aqua & aquæ species, aut habent aquam siue superinductam, siue connaturalem. Dico autē, superinductā quidem, velut in lana: connaturalē autem, velut in lacte. Aquæ autem species talia, vinū, vrina, serū, et totaliter quæcunq; nullā, aut paruā habent hypostasin, non propter viscositatē: quibusdā enim causa nō substādi aliqd, viscositas, sicut oleo, aut pici. Desiccantur autē oīa, aut calefacta, aut frigefacta: ambo autē calido, et ab interiori caliditate aut exteriori. Etenim quæ infrigidatione desiccātur, sicut vestimentū, si fuerit separatū ipsum secundū seipsum humidū, ab interiori calido simul euaporare faciēte humidū, exeunte caliditate à circūstante frigido. Desiccantur igitur, sicut dictum est, omnia, aut calefacta, aut frigefacta: & omnia calido, aut interiori, aut exteriori coeducente humidum. Dico autem extrà quidem, sicut quæ elixantur: intrà autem, quando ablato humido à caliditate, quam habet, consumptū fuerit expirante. De desiccatione igitur, dictum est.*

Cō.23. Cùm proposuerit se dicturū de ipso desiccari, ac prius in memoriam nobis reuocauerit, quæ nam ex corporibus passiua sint, humida. s. sicca, & mixta ex his: subdit modò, quæ sint illa, quæ desiccantur. Desiccari itaque, inquit, quæcunque uel aqua, uel aquæ species sunt: quæ autē sint species aquæ parū infrà declarat. Quæcunq;.n. uel nullā uel paruā hypostasin habent, cùm aquosa existant, ueluti uinū, urina, serū, desiccantur: quinetiā & quæ aquā in ipsis habēt siue extrinsecā ac superfusam, & non ſm propriā naturā ipsam habeant, ueluti lana madefacta & uestes: non enim in madefactione lanæ cōnaturalis illi fit aqua, sed extra substantiā eius est. Quæcunq; igitur siue ex madefactione, siue ex propria natura aquā habeāt, desiccabilia sunt: q̄ enim connaturalē aquam habēt, desiccantur etiam, ac tale quoddā est lac: illud enim in sui propria substantia & natura humidum retinet, hoc.n. est sibi esse. Cùm uerò dixit, aliquas esse aquæ species, quæcunque inquit, uel nullam uel paruā hypostasim habent, non propter uiscositatem: uiscosa enim non ex eo quod in ipsis parum habent de hypostatico tale quid nō patiuntur, uerùm ex eo quod propter uiscositatem sibi annexā, aliquid subsistētiæ continent, ita quod ab humido, quod in ipsis est, absolui ac separari nō possunt. Postquam autem dixit, quænam sint desiccabilia, consequenter subdit, qūo desiccentur, & à quo. Desiccantur itaque, inquit, omnia desiccabilia, aut calefacta, aut frigefacta: dicit autem, q̄ etiam & quæ propter frigefactionem desiccantur, à calido desiccationem patiuntur, in frigefactis enim euaporans calidum, quod in ipsis est & inexistens humidum unà secum educit, si humidū modicum erit, ac per hunc modum desiccabūtur. Cùm autem dixit ab interiori calido, & ab exteriori desiccationem fieri: quo modo nam ab interiori desiccātur quædam, ostēdit in ipsis uestibus, quæ infrigidatione desiccantur, cū madefactæ existunt, & humidū in seipsis habent ſm se separatum: quædā nāq; sunt, quæ connaturale habent humidum, ueluti lac, quæ quidem ſm hunc utique modum non desiccātur, ita scilicet q̄ caliditas in ipsis existens, propter frigus euaporans, una secum etiā humidum euaporare faciat: sed ab exteriori calido euaporante humido qđ in ipsis est, desiccationē patiuntur. Desiccantur quidem igitur, omnia desiccabilia uel calefacta uel frigefacta, ac omnia quidem calido, ut ostensum est, uel exteriori euaporare faciente humidum quod in desiccabilibus est, uel interiori, cum. s. propter circūstans frigus, euaporās ex ipso desiccabili, una secum educit humidum quod in illo est. Ab exteriori igitur caliditate desiccantur illa, quę ueluti quæ elixantur desiccabilia sunt: ab interiori uerò, ueluti quando in elixatis ablato exteriori igne, humidum quod in illis est, à caliditate in ipsis existente, expirante scilicet ac humidum extra educente, consumuntur: frigefactis enim ipsis, expirans calidum, una secum & humidum ipsum educit.

Humectari autem, est unum quidem, aquam fieri constantem: unum autem, liquefieri coagulatum. Horum autem cōsistens frigefactus spiritus. De liquefactione autem simul et coagulatione, erit palàm. Tex.24.

Cùm dixerit, quæ nam desiccabilia sint, & quomodo & à quo desiccantur: desiccantur enim humida, quemadmodum dixit, uel ex eo quòd calefiāt, uel frigefiāt, absumpto ac corrupto humido ab Cō.24.

exteriori

exteriori caliditate: uel ab ea, quæ intus est, ad sermonem modò de humectatis pertransit: hæc enim passio contraria est, ipsi desiccari. Inquit autem, ꝙ humectatio dupliciter accidit: aut enim, cùm ex cōsistenti ac condensata exhalatione, transmutatio in aquā fit: humectatur enim tunc exhalatio ipsa, cùm transmutetur in aquam: aut cùm coagulati, ex coagulatione solidum existēs, liquefactionem patitur, humectatur enim & hoc. Quod quidem igitur, consistens per hunc modum humectatur, {spiritus, inquit, est} per spiritum, exhalationem intelligēs, quæ uaporosa existens, fumosæ etiam ac siccæ exhalationis aliquid retinet: in illa enim parte in qua plus de uaporoso est consistentia fit. De liquefactione autē & de his quę per liquefactionem humectātur, simul, inquit, manifestum erit, si de coagulatiōe dicemus.

Cap.6. De coagulatione, liquefactione, & incrassatione, ac de his, quæ hæc ipsa patiuntur & quomodo.

Tex.25. *COagulantur autē quæcunque coagulantur, aut aquæ existentia, aut terræ & aquæ, & hæc aut frigido aut calido sicco. Quapropter & soluuntur contrariis, quæcunq; soluuntur coagulatorum à calido, aut à frigido. Quæ enim à sicco calido coagulata sunt, ab aqua soluuntur, quæ est humida: quæ verò à frigido coagulata sunt, ab igne soluuntur, qui est calidus. Coagulari autem quædam vtique putabuntur ab aqua, vt mel elixatum, coagulatur autem nō ab aqua, sed ab eo, quod in ipsa est, frigido. Quæcunq; igitur sunt aquæ, non coagulantur ab igne: soluuntur enim ab igne. Idem autem eidem per se, non est causa contrarii. Amplius non abscedēdo calidū, coagulatur. Quare palàm, quòd in ingrediendo soluetur: quare, faciente frigido coagulatur. Quapropter, & non ingrossantur talia coagulata. Ingrossatio enim, humido quidem abeunte fit, sicco autem constante: aqua autem, humidorum non ingrossatur, sola. Quæcunque autem communia terræ & aquæ, & ab igne coagulantur & à frigido. Ingrossantur autem ab ambobus: est quidem vt eodem modo, est autem vt aliter. A calido quidem humidū educente, euaporante enim humido, ingrossatur siccum & constat. A frigido autem, calidum exprimente, cum quo humidum simul recedit, coeuaporante. Quæcunq; igitur mollia, sed non humida, nō ingrossantur, sed coagulantur, exeūte humido, velut assatus later. Quæcunq; autem mixtorum humida sunt, & ingrossantur, velut lac. Mutam autem & humectantur primo, quæcunque aut grossa aut dura à frigido pexstiterint, quēadmodū & later, primò dum assatur euaporat, et mollior fit. Quapropter, & peruertitur in caminis.*

Cō.25. De coagulatione pertractat, ac primò quidem & in hac, quæ nam sint coagulabilia declarat. Coagulari itaque, inquit, aut quæcunq; aquæ existunt, aut quæ terræ & aquæ: talia autem sunt, cenum & cera & his similia. Cùm autem dixit, quæ nā coagulationem patiuntur, consequenter subdit, & quomodo & à quo coagulatio fiat. Coagulari igitur, inquit, coagulabilia ipsa, aut frigido, aut calido, aut sicco. Cuius signum est, ꝙ coagulata ipsa, quæcunque liquabilia existunt, dissoluuntur ab his, quæ causis coagulationis contraria sunt: aliqua quidem enim ipsorum coagulatorum ab aqua dissoluuntur, quæ frigida est & humida, tanquam à calido & sicco coagulata sint: quod enim quæ ab igne coagulātur, non solùm quatenus calidum est, ab illo id patiantur, sed quatenus etiam siccum existit, ex hoc palam est, ꝙ eademmet à calida aqua non coagulantur, propterea, quia prę ter caliditatē, siccitatē illa non habet. Quæcunq; uerò ex his, q̄ coagulantur, dissolutionē ab igne patiūtur, cùm pter siccitatē caliditatē habeat ignis, coagulata quidē erunt ab ipso frigido: nā humidum ipsum nulli ut actiuum coagulationis est causa: q̄m ut materia humidū coagulatur. Quod autē humidum coagulationis factiuum nō sit, ex his, quæ apparent ostendit, propterea quia mel ipsum elixatum, aqua frigida coagulat, nō quatenus humida est, sed quatenus frigida solùm: à frigido.n. nō humido coagulatur quidē, ab humido autem nō frigido, nequaquā: ita quod à frigido humido congelatur ab aqua.s. nō tñ ab ipsa, ut humida est, sed ut frigida, illud patitur. Q̄m autem aliqua à calido humido coagulari dixit, aliqua uerò à frigido, quæ nam à quo uis horum hoc patiantur apponit. Quæcunq; igitur aquæ sunt, non congelantur ab igne: soluuntur enim ab illo. Impossibile autem est, idem eidem secūdum idem, hoc est secundum eandem uirtutem, contrariorum causam esse. Quare si ignis per caliditatē coagulata ab aqua soluit, ueluti crystallum siue glaciem, idem utiq; simul per eandem caliditatem non coagulabit: quinetiam nec per siccitatem eorum coagulationis conuenit esse causam: ab humido nāque dissoluerentur. Modò autem nullum taliū dissolutiuū est, nisi inerit simul & caliditas, ueluti in aqua calida. Amplius in abscedendo quod in ipsis est calidum coagulantur, quare in ingrediendo soluuntur. Ex prima igitur argumentatione, tanquam clarū accipiens, hm̄ōi coagulata ab igne dissolui, ostendit ꝙ non coagulantur ab ipso. Ex secunda uerò argumentatione, accipiēs rursus, qūo hm̄ōi coagulata coagulantur, quod.s. ab igne coagulari non possunt: ex hoc uersa uice demōstrauit, ꝙ soluuntur ab ipso. Cùm autem declarauerit quod ab igne non coagulātur, quæcunq; ex aqua existentia dissoluuntur, tum subdit, à quo nā, coagulationem talia patiantur. A frigido enim, {quapropter, inquit, non ingrossantur siue crassescunt} quæ ex aqua coagulata existūt. Crassities.n. siue ingrossatio in his quæ coagulantur, abeunte fit quidem ex ipsis humido, sicco uerò in ipsis consistente. Impossibile autem est aquā ipsam ingrossari, aut quæcunq; species aquæ sunt: propterea quia nihil quidem penitus uel saltem modicum de terrestri, in propria habent natura. Cùm autem dixerit ꝙ quæcunq; coagulabilium aquæ sunt ab igne non coagulantur, sed à frigido, subdit dehinc quænam sint quę coagulationem patiātur ab igne. Quęcunq; enim cū aqua & terra commixta sunt, hæc quidem inquit, & ab igne & à frigido coagulantur: quinetiam & ingrossari asserit hæc, quæ ex aqua & terra commixta existunt. Horū enim coagulatio per ingrossationem fit, uerùm non omnium, ut declarabit. Atqui quod in his, inquit, q̄dam ingrossantur ab ambobus, est quidem ut eodē modo, est autem ut non similiter. Eodem quidē modo, quatenus ab utrisq; per humidi ex ipsis eductionem à calido factā, ingrossantur, non simili uerò modo, quatenus differunt s̄m illud, per quod segregari habet humidum ab ipsis. Calidum quidem enim ex seipso, coagulatum crassum reddit, ex eo quod ab extra calefaciens ipsum, euaporare facit humidum, quod in ipso est. Frigidum uerò non tanquā ex seipso, humidum separat, sed calidum ex primo, quod in coagulato est, cum quo & humidum etiā simul euaporatum recedit, ita ꝙ & tūc etiā per actionē calidi

separatur. Consequenter autē subdit, quæ nā coagulabilia primò ingrossantur. Eorū itaque, quę ex aqua & terra commixta sunt, hęc quidē mollia inquit esse, hæc autem humida: mollia quidem uocās quæ prosequens; mollificabilia appellabit, tale autem quodam est cenum ipsum; humida uerò ut lac. Horum igitur, mollia quidem, inquit, assata non ingrossantur, humida uerò primò ingrossantur. Later enim assatus non ingrossatur, primo desiccatus: quæcunq; uerò humida ac mixta sunt, hæc utiq; primò ingrossantur, ueluti lac separato sero. Rationabiliter autē dixit, {quæcunque humida mixtorum.} aqua nāque humida quidem existit, sed quoniam mixta non est, non etiam ingrossatur: parum enim etiam suprà dixit, {aqua autem humidorum nō ingrossatur sola.} Quamplura autem mollium assatorum, prætet hoc quòd non ingrossantur, humectantur etiam primo, quæcunq;.s. aut grossiora aut duriora propter coagulationem à frigido, præextiterint: hæc enim calefacta, primo quidem dissoluuntur, ac humectantur, dehinc tandem siccantur, quorum inquit later est. Hic nāque assatus primò euaporat, soluta.s. à calore coagulatione, quapropter mollior fit, qđ & illi causa est ut peruertatur ac deprauetur: mollior enim factus peruertitur (quod enim mollius, de facili magis patitur.) peruertitur autem later ab irregularitate ac inæqualitate assantis caliditatis.

Tex.36. *Quęcunque igitur à frigido coagulantur communiū terræ & aquæ, plus autem habentium terra, quæ quidem, quia calidum egreditur coagulantur, hæc liquefiunt calido, ingrediente iterum calido, velut lutum cum congelatum fuerit. Quęcunque autem propter infrigidationem, & calido simul educto omni, hæc insolubilia sunt non superabundanti caliditate, sed mollificantur, velut ferrum & cornu. Liquescit autem & elaboratum ferrum, ita vt humidum fiat, & iterū coaguletur. Et calybes faciunt sic: subsidet enim & purificatus subtus, scoria. Cùm autem sæpe patitur & purum fit, hoc calybs fit. Non faciunt autem sæpe ipsum, propterea q. abscessus fit multus, & pondus minus purificato: est autem melius ferrum, quod habet pauciorem purificationē. Liquescit autem & lapis pyrimachus, vt stillet et fluat: quod autem coagulatur, cùm fluxerit, iterum fit durum. Et molæ, liquantur vt fluant: fluens autem coagulatum, colore quidem nigrum, simile autem fit calci. Liquescit autem, & lutum & terra. Quæcunque autem à sicco calido coagulātur, hæc quidem insolubilia, hæc autem soluuntur humido. Later igitur & lapidum quorundam genera quicunque ab igne terra cōbusta fiunt, velut molares, insolubilia. Nitrum autem & sales, solubilia humido, non omni autem, sed frigido. Quapropter aqua & ijs quæcunque aquæ species liquescunt, oleo autem non liquescunt: sicco enim calido contrarium frigidum humidum. Si igitur coagulauit alterum, alterum soluet: sic enim contrariæ erunt causa contrariorum. Ingrossantur igitur ab igne solum, quæcunque aquæ plus habens quàm terrę: coagulantur autem quæcunq; terræ. Quapropter & nitrum & sales, terræ sunt magis & lapis, & later.*

Cō.36. Quæcūq; quidem igitur compositorum ex aqua & terra, & plus habentium terræ, à frigido coagulantur: euaporante quidem ex ipsis calido, non autem & una secum segregāte, atque educente humidum, quod in ipsis est, propterea, quia ex hoc, quod unitum non exit, secundum totum educere humidum nequit. Quod quidem in his accidit, in quibus adeo parum existit calidi, ut extrahere ac per uim educere humidum nequeat. hæc utiq; inquit, à calido rursus dissoluuntur ac liquefiunt. Ingrediente enim iterū calido, quæ per eius egressum coagulata fuerunt, soluuntur rursus, ac in pristinam naturam reuertuntur. ueluti cōtingit in luto, quod propter frigus cōgelatum existit: calefactum enim humectatur rursus & soluitur ac lutum fit. Quæcūque uerò propter infrigidationem coagulantur, euaporante calido, ac secum unà etiam humidum educente, quod in ipsis est, hæc utique omnia insolubilia quidem sunt, nisi superexcedenti caliditate: non enim quælibet contingens caliditas, neque illa, quæ à Sole est, aliquid ex metallicis dissoluere quidem poterit. Metallica enim secundum hunc modum, ut dixit, coagulārur, uerum mollificabilia quidem sunt, ac laxant utique & extenduntur, ueluti ferrum, & cornu. Humectatur enim ferrum, postquam in camino digestū quodammodo fuerit, ac mollificatum redditur: & cornu etiam calefactum remittitur. Cum autem dixit, insolubilia esse quædam, præterquam per superexcellentem caliditatem: aliqua tamen per huiusmodi superexcellentem caliditatem, liquationi subici asseuerat. Elaboratum itaq; ferrum, & ferrū adhuc existens soluitur, rursus à superabundanti calido, ita ꝙ humidum fit, non quidē præexistente humiditate, propter præsentiā calidi redeunte rursus in talibus, sed ea solùm quę potentia existebat in ipsis, (horum enim generatio non ex coagulatione aquæ constituitur, sed ex exhalatione illa, quę potentia aqua est, nō autem actu) ab igne ad effluxum permutata, defertur ad actum. Subdit autem ꝙ ex huiusmodi permutatiōe ipsius ferri facta ab igne, expurgatio semper ac secretio quædam fit. Separatur enim ꝙ terrestre est, ꝙ scoriam uocant: quod uerò depurgatur, si sæpe id quidem patitur, calybs redditur, robur.s. ipsius ferri. Quod quidem igitur maxime depurgatum fuerit ferrum, optimum erit. Non autem ipsum operantes expurgant propterea ꝙ abscessus fit multus. Liquescit autem, inquit, & lapis pyrimachus in maximo igne: quod autē ex ipso fluit ac stillat, cùm congelatur durum fit rursus. Liquescere autem subdit & molas. Inquisitione autem dignum est, quas utique intelligat molas, non enim de myleis uocatis lapidibus loquitur: hoc enim nō dissolui, parum infrà asseuerat. Quod autem ab ipsis pyrimachis coagulatum fluit, colore quidem nigrum, simile autem fit inquit, ipsi gypso seu calci, illi.s. quæ uiua dicitur. Liquescere etiam subdit & lutum & terram, illam.s. quæ humiditatem in se habet, qualis est ex qua nitrū fit. Cùm uerò dixerit de coagulatis à frigido, dicit postea de his, quæ à calido sicco coagulationē passa sunt. Horum itaque, inquit, hæc quidem insolubilia penitus sunt, hæc uerò humido solui, quemadmodū laterum quidem & lapidum genera quædam, quicunque terra feruore ignis deusta fiunt, insolubilia sunt, ac tales etiam molares lapides esse asseuerat. Atqui parum suprà, molas ab igne liquescere, affirmauit: uerùm fortassis non molares istos lapides, sed aliud quoddam per molas ibi intellexit. Nitrum uerò & sales solubilia sunt humido frigido, quale q. dē est aqua: propterea qui ab aqua & ab aquæ speciebus liquescunt hæc. Species uerò aquæ, parum suprà, uinum, urinam, & serum uocauit: erit autē acetum & in his. Ab oleo uerò non liquescūt: quoniam

calido

calido ficco, à quo coagulantur, contrarium est frigidum humidum, ꝙ eorum dissolutiuum est, quæ à contrario coagulantur. At oleum frigidum non est, quinetiam neque eius humiditas separabilis est, sed per uiscositatem compacta. Mixtorū autē ex aqua & terra, quæcunque plus habent aquæ quàm terræ, hæc utique ingrossantur ab igne, non autem coagulantur, ueluti est lac: coagulantur uerò quæcunque plus habent terræ quàm aquæ. Quapropter & nitrum & sales magis sunt terræ, plus enim de ipsa habent, quare ab igne coagulantur. Similiter & later & lapides quicunq; ab igne, ut dixit terra cōbusta fiūt.

Tex.17. *Maxime autem dubiè habet, olei natura. Si enim aquæ, oportebat coagulari à frigido, vt glacies. si autē terræ plus, plus ab igne, vt later: nunc autem coagulatur quidem à neutro, ingrossatur autem ab ambobus. Causa autē est, quia plenum est aere. Quapropter, & in aqua supernatat. etenim aer fertur sursum. Frigidum igitur, ex inexistente spiritu aquam faciēs, ingrossat: semper enim, cùm mista fuerint oleū & aqua, ambobus fit grossius. Ab igne autem & tempore ingrossatur & albescit: albescit quidem, euaporante aqua, si qua inerat: ingrossatur autem, propterea quòd marcescente calido, ex aere fit aqua. Vtroque igitur modo eadem fit passio, & propter idem, sed non eodem modo. Ingrossatur igitur ab ambobus, desiccatur autem à neutro: neque enim Sol, neque frigus desiccat, non solum quia viscosum, sed & quia aeris est. Non desiccatur autem aqua neque elixatur ab igne, quia non vaporat propter viscositatem.*

Cõ.17. Per quàm ambigua existit, inquit, olei quidem natura, utrum terræ plus habeat, uel aquæ. Si enim plus habet aquæ quàm terræ, oportebat coagulari ipsum à frigido, si uerò plus terræ, à calido: modo autem à neutro coagulatur: ingrossatur uerò à frigido & calido. Causam autem huius inquit esse, quòd plenum aere oleum sit. Quòd uerò aere plenum sit, ex eo cō probat signo, quoniam in aqua supernatat, quod ab aere in ipso existente causatur, qui supermotiuus ad aquā est: & si quando intra ipsam intercipiatur, sursum tamen effertur. Quod autem aer, qui in oleo est, causa illi sit, ꝙ ab utroque calido. s. & frigido ingrossetur, consequenter declarat. Frigidum nāque spiritum ipsum, siue aerem infrigidans ac in aquā transmutās ingrossat, ita ꝙ aer ipse, qui in oleo est, ex infrigidatione consistens ac inspissatus, & in aquam transmutatus, causa ipsi oleo fit, ꝙ tandem ingrossatur. Semper enim, cùm mixta fuerint oleum & aqua, amborum mixtio crassior redditur, tū aquæ ipsius, tum impermixti cùm aqua olei. Cæterum non existimandum quidem est, omnem, qui in oleo est, aerem propter frigus exaquescere, sed aliquas eius partes. nam, si omnis in aquam transmutaretur, quod utiq; remaneret, nō amplius esset oleū. Siquidem de substantia olei est, ut plenum aere sit. Rursus uerò & ab igne, inquit, quinetiam & à tēpore ingrossatur oleū ipsum & albescit: albescit quidem propter calidum, euaporante si qua in ipso existit aqua, ex cuius permixtione nigrior olei erat color: qua quidem aqua euaporata, simul etiam & oleum ipsum ingrossatur. Ignis quidem igitur per hunc utiq; modum ingrossationis olei, ac albefactionis est causa. Tempus uerò ingrossationis quidem eius causa fit, albificatiōis autem nequaquam: marcescēte enim calido quod in oleo est, ac frigefacto aere in ipso existente, in aquam tandem transmutatus aer, crassius oleū facit.

Vtroque igitur, inquit, modo eadē fit passio: utroq; modo, uidelicet & ab igne & à tempore, quia etiam & utroque modo, & ex eo. s. quia euaporatur aqua, & ex eo etiam quoniam aer qui in oleo est permutatur in aquam: ab utroque enim horum eadē in oleo fit passio, ingrossatio. s. Subdit autem, {& propter idem.} hoc est, propter aquam, sed non eodem modo, uerùm quandoque quidem quoniam aqua ipsa euaporat, quandoque uerò quia generatur. Potest etiam illud, {utroque modo.} quinetiam & illud, {propter idem.} intelligi & de frigido & de tempore, ab utroq; enim horū ingrossatur oleum ex hoc, quod ex transmutatione aeris aqua in ipso fit: uerū à frigido quidem, quoniam ipsummet aerem frigefacit: à tempore uerò, quia marcescere facit calidū quod in illo est. Ingrossatur quidem igitur ab utroque, desiccatur autem à neutro: quoniam neq; aer, neq; humidorum uiscositas, nec à sole, nec à frigido desiccatur. Viscositas enim desiccationis prohibitiua est, aer uerò non est ex his quæ desiccantur, sed solum, ut dixit aqua, & quæ sunt species aquę, hęc enim oīa, uel euaporata desiccantur, uel inspissata. Atqui neque aqua quæ in oleo est elixatur ab igne, nec desiccatur. Nam quæ ab igne desiccatur aqua, ex eo illud patitur, quoniam euaporans transmutatur in aerem: aqua uerò quæ in oleo est, cum propter uiscositatem non euaporet, utique non elixabitur.

Quæcunque autem mixta aquæ & terræ, secundum pluralitatem vtriusque dignum dici: vinum enim quoddam, et coagulatur & hepsesim patitur, velus mustum. Abscedit autem ab omnibus talibus dum desiccantur, aqua. Signum autem quòd aqua, vapor enim constat in aquam, si quis velit colligere. Quare quibuscunque relinquitur aliquid, hoc terra. Quædam autem horum, & frigido, sicut dictum est, ingrossantur & desiccantur: frigidum enim, non solum coagulat & exiccat, sed & ingrossat. Exiccat quidem aquam, ingrossat autem aerem aquam faciens: coagulatio autem, dicta est quædam desiccatio esse. Quæcūque igitur non ingrossantur à frigido, sed coagulantur, aquæ sunt magis, velut vinum, & vrina, & acetum, & lixiuium, & serum. Quæcunque autem ingrossantur non euaporantia ab igne, hæc quidē terræ, hæc autem communia aquæ, et aeris sunt: mel quidem terræ, oleum autem aeris & aquæ. Sunt autem & lac & sanguis amborum quidem communia, & aquæ & terræ: magis autem vt plurimum, terræ, quemadmodum et ex quibuscunque humidis nitrum fit & sales: & lapides autem, ex quibusdam constant talibus. Quapropter, si non separetur serum, exuritur ab igne decoctum: quod autem terrestre est, constat & à coagulo, si aliqualiter decoquat quis, sicut Medici coagulum imponentes: sic autem separatur serum & caseus. Separatum autem serum, non amplius ingrossatur, sed exuritur sicut aqua. Tex.18.

Quæcunq; autem, inquit, ex terra & aqua mixta sunt, hæc quidem attribui oportet his, quorum plus habent, aquæ. s. si eius habent plus, terræ uerò quæ terræ plus. Quoddam autem est uinum, inquit, quod & coagulatur & elixatur, hoc est, ingrossatur: eorū autem erat quidem coagulatio, quæ plus habent de sicco, ingrossatio uerò eorum, quæ plus de humido: uidebitur itaque propter hæc quoddam intelligere uinum, ꝙ plus terræ habeat quàm aquæ. coagulatur enim. Atqui prius dixerat uinum speciem esse aquæ, ac non simpliciter coagulari signū est, ꝙ plus inexistat terra quàm aqua, sed solùm ab igne coagulari: à Cõ.18.

frigido

frigido enim & aqua etiam ipsa coagulatur: sic autẽ & coagulatum uinum à frigido coagulatur, mustum uerò per elixationem ingrossatur, aqua tamen non ingrossatur, q̃m nondum synccrum ac depuratũ uinum est, sed indigestum. Ab omnibus autem, inquit, talibus desiccatis abscedit aqua, quippe quæ mixta sint ex terra, & aqua, plus tamen habeant terræ, quę à calido desiccantur: desiccatis enim his abscedit aqua: uapor nãque per sursum, dũ desiccatur, aqua est. cuius signum subdidit: quoniã uapor ille si colligatur in aquã consistit: qui enim in æris cooperculis congregatur, aqua est. Quibuscunq; igitur eorum quæ ab igne euaporãt, derelinquitur aliquid qđ amplius euaporare non potest, illud terræ existimãdum est esse. In aqua enim si per se desiccatur ac euaporat, nihil ntiq; derelinquitur, quod euaporare nequeat amplius. Quædam autem, inquit, mixtorũ ex terra & aqua, & à frigido coagulata, ingrossantur & desiccantur: frigidum enim non solùm coagulat & desiccat, sed etiam & ingrossat: coagulat quidem & desiccat aquam ipsam, nam quod coagulatur desiccatur etiam: (iam enim dixit sub desiccatione coagulationem positam esse,) ingrossat uerò oleũ, dum aerem frigefaciens in aquam trãsmutat. Quinetiam & ipsum etiam aerem ingrossat, in ipsa.s. transmutatione in aquam, ac nubium cõsistentiam. Quoniam uerò dixerat, { exiccat quidem aquã. } propter hoc subdidit, { coagulatio autem dicta est quædã desiccatio esse, } per coagulationem enim frigidum ipsum aquam desiccat. Cùm autem dixerit quòd à frigido aqua quidẽ coagulantur & desiccantur, aliqua uerò ingrossantur, subdit, q̃ quæcunq; à frigido non ingrossantur, sed coagulantur, aquæ sunt, ueluti uinum, urina, lixiuium, serum: quæcunq; uerò ingrossantur à frigido, sed non euaporãtia ab igne, quemadmodum lac ingrossantur: quæcunque autem non sic, hæc quidem terræ dicit esse magis, hæc uerò cõmunia aquæ & aeris: mel quidem terræ magis, (mel enim non solùm coagulatur à frigido, sed ingrossatur,) oleum uerò palam, q̃ aeris & aquę: hoc nãque subdere prætermisit. Lac autem & sanguinem amborum esse dicit, & aquæ & terræ, magis autem ntplurimum terræ: aut plurimũ dixit sanguinem plurimũq; lac: potest enim & aquosum fieri & sanguinem & lac, quod plurimũ quidem aquæ habeat. Humida autem ex quibuscunq; facti sales & nitrum coagulantur, plurimum inquit habent terræ. Similiter enim his se habent, inquit, & sanguis, & lac: ex his nãque solida quædam fiunt, ut sunt ossa, nerui, & carnes, quemadmodũ ex illis sales & nitrum: quinetiã & lapides quidam, inquit, ex quibusdam constantibus humidis fiunt sicut & sales. Talia autem humida sunt, quæ influxu fluuiorum duras quasdã consistentias ac lapides generant: aquæ enim & talia sunt, terræ tamen plus habent. Quod autem serum aquæ est, lac uerò terræ habet plus ostendit dicens, { q̃ si serum ab elixato lacte non separetur, exuritur } quod quidem patitur & aqua, quod autem terrestre est cõstat & ingrossatur atque coagulatur, sic enim caseus in lacte coagulatur: quod autem de terra habet lac, constare dicit illud ab ipso coagulo, at cuiusdam meminit elixationis à Medicis factæ, in qua quidem, inquit, cum lacte coagulum permiscentes, serum & caseum abinuicem segregant. Separatum autem serũ non amplius coagulatur, tanquam aqua existens: uerùm si adhuc elixatur, exuritur, quẽadmodũ & aqua.

Si autem aliquod lac non habeat caseum aut paucum, hoc magis aqua, & non nutriens. Et sanguis autem, similiter: coagulatur enim, eo quòd desiccetur infrigidatus. Quicunque autem non coagulantur uelut cerui, tales aquæ magis & frigidissimi. Quapropter non habent ines: ines enim sunt terræ & solidum. Quare & extractis, non coagulantur: hoc autem est, quia non desiccantur: aqua enim est quod relinquitur, vt lac caseo ablato. Signum autem est, morbosi enim sanguines nolunt coagulari: nam uelut ichor sunt. Hoc autem est phlegma & aqua, propterea quòd indigestum est et insuperatum à natura. Tex.29.

Cõ.29. Cùm dixerit parum superius, q̃ utplurimum lac & sanguis plus terræ habent quàm aquæ, subdit modò de ipso lacte, q̃ lac non habens caseum, aut modicum, aquæ magis est, & non nutriens. Ostendit autem, q̃ sanguis plus terræ habeat, quoniam coagulatur eo q̃ desiccetur. quod quidem accidit, quoniã segregata à frigido caliditas, quæ in sanguine est, dum quidem recedit secum unã & humiditatem educit, quæ in eodem sanguine existit, sanguis uerò qui nec coagulatũ nec desiccatur, qualis est sanguis cerui, magis, inquit, aquæ est & frigidus ualde. Quòd uerò aquæ magis sit huiusmodi sanguis, signum apponit, q̃ ines non habet, quæ terræ sunt & solidæ: quæ quidem ines, si ex sanguine eas habente atque coagulato extrahuntur, non amplius coagulatur, nec desiccatur quod remanet, quippe q̃ aqua existat, quemadmodum accidit in lacte, cum caseus separabitur: serum enim aqua est. Quòd autẽ aqueus sit sanguis ille, qui non coagulatur, neque consistit, signum esse, inquit, quoniam morbosi sanguines nõ coagulantur, eo quia ichori ac corrupto & tabefacto cruori similes sint. Cùm autem dixit morbosos sanguines ac saniei similes non coagulari, subdit q̃ ichor est quoddam phlegma & aqua: talis autem saniosus sanguis ex eo fit, quod indigestum existens à digerente natura non superatur.

Adhuc autem hæc quidem solubilia sunt, uelut nitrum, hæc autem insolubilia, uelut later & lapis: & horum hæc quidem mollificabilia uelut cornu, hæc autem non mollificabilia uelut later & lapis. Causa autem, quia contrariæ contrariorum causæ. Quare si coagulantur duobus, frigido & sicco, necesse solui calido & humido. Quapropter igne & aqua, hæc enim contraria. Aqua quidem, quæcunque igne solo: igne autem, quæcunque frigido solo. Quare si à duobus accidat coagulari, hæc insolubilia maximè. Fiunt autem talia, quæcunque calefacta deinde frigido coagulantur: accidit enim cùm calidum exhauserit egrediens, plurimum humidum comprimi iterum à frigido, ut non humido det penetrationem. Et propter hæc, neque calidum soluit: quæcunq; enim à frigido coagulantur solo, hoc soluit. Neque ab aqua: quæcunque enim à frigido coagulantur, non soluit, sed quæcunque à calido sicco solum. Ferrum autem liquefactum à calido, frigido coagulatur. Quare ad coagulationem duobus indiget, quapropter insolubile. Ligna autem sunt terræ et aeris: quapropter vstibilia, & non liquabilia nec mollificabilia: & in aqua supernatant, præter ebenum, hæc autem non: alia enim aeris habent plus. Ex ebeno autem nigra euaporauit aer, & est plus in ipsa terra. Later autem terræ solum, propterea quòd desiccatus coagulatur secundum modicum. Quare neq; aqua soluit: neq; enim aqua introitus habet, per quos solum spiritus exiuit: neq; ignis, coagulauit enim ipse Tex.30.

Consę-

Cō.30. Consequenter causam assignat, propter quam coagulabilium hæc quidem solubilia sunt, ueluti nitrum & sales, hæc uerò insolubilia, ueluti later: & insolubilium hæc quidē mollificabilia sunt, ueluti cornu, hæc uerò mollificabilia, quemadmodum later & lapis. Dicit itaque, ꝙ cùm unumquodq; solubilium à contrario eius soluatur, à quo coagulatū est, (quæcunque enim frigidum coagulat, ea calidum soluit, quæ uerò coagulat calidum, à frigido dissoluuntur.) Quorum igitur coagulationis ambo erunt causa, calidum scilicet & frigidum, ea utique non irrationabiliter, maxime insolubilia erunt, cùm eius causæ, à quibus coagulata fuerunt, contrariam non habeant causam, à qua dissoluantur: ab ambobus autem coagulantur quęcunque calefacta, deinde à frigido coagulationem patiuntur. Accidit enim, cùm calidum exudauerit, humidum frigefactum cōprimi rursus, & adeo condensari, ut ne alicui humido amplius penetrationem largiatur. Quapropter neque à calido hæc dissoluuntur, (calidum enim dissoluit quæ a frigido coagulantur solo) neque ab aqua etiam soluūtur: nam quæ a frigido coagulantur non dissoluuntur ab aqua: quoniam ab aqua, ut dictum est, solui habent ea quæ à sicco calido coagulantur. Ferrum uerò à calido prius liquefactum, a frigido coagulatur: quare ad coagulationem utroq; indiget: quapropter solubile non est, præterquàm a superexcedenti calido, ut iam dictum est: aut intelligit quod ferrum non à calido quidem coagulatur, humidius enim ex liquatione ab ig e fit, coagulatur autem à frigido: quare cùm à solo frigido coagulationem patiatur, meritò dissoluetur à calido. Subdit autem de lignis, ꝙ mixta sunt ex terra & aere, quare ustibilia, inquit, sunt, non autem liquabilia, neque mollificabilia: talia nāque sunt quę aquam habent. Propter hoc autem, inquit, in aqua supernatant, præter ebenum nigram, ipsa enim plurimum terrę habet, propterea, quia aer ex illa expirauerit: cùm tamen cętera ligna plus aeris habeant quàm terræ. Laterem autem terram habere solùm asseuerat, hoc autem est illiquabilem esse. Terra enim cùm uel nullum habeat in ipsa humidum, uel saltem modicum, illiquabilis est: talis autem later est, propterea ꝙ desiccatus ab igne, paulatim coagulatur. Ex eo enim quòd paulatinè, ac non simul coagulatio eius fit, aqua ipsa euaporata & tanquam in aerem permutata, separatur. Quare nec aqua ipsa recipi amplius in ipsum potest, ut. s. ipsum dissoluat, cùm inspissatus sit nimis: quia enim separatus aer egreditur pertransire nō potest aqua, cum subtilior ac tenuior sit aer quàm aqua, & propter hoc ab aqua solui non potest: ab igne uerò nō soluitur, quoniā iam primo coagulatus fuit ab ipso.

Tex.31. *Quid igitur sit coagulatio, et liquefactio, et propter quot, & in quibus sit, dictum est.*

Cap. 7. Quibus nam medijs similarium corporum passiones vel differentiæ cognoscantur, earumq; differentiarum enumeratio, ac explicatio.

EX his autem manifestum est, quòd à calido & frigido constant corpora: & hæc autem ingrossantia et coagulantia faciunt operationem suam. Propterea autē quòd ab his cōdita sunt, in omnibus inest caliditas, aliquibus autem & frigiditas, qua deficit. Quare, quoniam hæc quidem insunt, propterea quòd faciunt, humidum autem & siccum propterea quòd patiuntur, participant ipsis communia omnibus. Ex aqua igitur & terra, homœomera corpora constant, & in plantis & in animalibus. Et quæ metallantur, velut aurum, & argentum, & quæcunque alia talia, & ex ipsis & exhalatione ea, quæ vtriusque inclusa, sicut dictum est in alijs.

In memoriam rursus reuocat nobis ea, quæ dicta sunt. Diffinitiones quidem igitur, tum ipsius coagulationis, tum liquationis non assignauit, ex dictis tamen ab eo utraque harum diffiniri potest. Coagulatio quidem enim erit consistentia aquæ, aut terræ & aquæ, facta a frigido, uel à calido & sicco. Liquatio uerò dissolutio erit coagulati, facta à contrario coagulantis. Inquit autem, { & propter quot, & in quibus. } quoniam dictum est quidem propter quot: propter frigidum enim & propter calidum & siccū coagulatio, & liquatio, & quod in aqua sunt, aut in mixto ex aqua & terra, coagulatio enim i his. Subdit autem, ꝙ ex dictis manifestum est, ꝙ à calido & frigido fit consistentia in corporibus: calidum. n. & frigidum, quemadmodū dictum est, aut desiccando, aut coagulando, aut ingrossando, consistentiam in ipsis corporibus operantur. Propter hoc autem, ꝙ consistentiæ corporum effectiua, sunt hæc in omnibus quidem mixtis ac huiusmodi consistentiā habentibus, hoc est, in terminatis corporibus, caliditas utique inerit: in quibusdam uerò frigiditas, quatenus calidum in ipsis deficiat: uidetur nāque frigiditas secundum indigentiā calidi in corporibus fieri, cum actiua corruptionis existat. Quoniam igitur in terminatis corporibus, calidum quidem & frigidum propter hoc infint, quoniam actiua in illis sint, siccum uerò rursus & humidum, propterea ꝙ patiantur, mixta utique & terminata corpora, omniū horum participabunt. Ex aqua igitur & terra constabunt, inquit, homœomera corpora in animalibus & in plantis, ueluti sunt, os, neruus, caro, lignum, cortex: non quidem tanquam ex solis his constent homœomera corpora, sed tanquā ut plurimum ex habentibus hæc. Subdit autem & quæ metallantur constare ex his: sunt autem hæc, æs, ferrum, aurum, argentum, plumbum, stannum, & si qua sunt huiusmodi: horum autem consistentia ex aqua & terra fit simul, & ex exhalatione quæ utriusque est. Per exhalationem autem utriusque, tum illam intelligit quæ ab aqua fit, uaporosa existens, tum etiam quæ à terra est, sicca scilicet & fumosa. Ex tali enim duplici ęxhalationę, ab utroque scilicet horum existente, cùm in ipsa terra intercepta siue inteclusa ac compacta fuerit, tum metallica ipsa fiunt, tum etiam fossibilia: fossibilia enim ex exhalatione habente plurimum de sicco, metallica uerò ex plurimum de humido obtinente. De his autem pertractauit in fine tertij Meteorologicorum.

Hæc autem omnia differunt abinuicem, & ad sensus proprijs, & in eo quod est posse aliquid facere: album enim, & bene odorans, & sonatiuum, & dulce, & calidum, & frigidum, eo quòd est posse aliquid facere in sensum sunt, & alijs magis conuenientibus passionibus, quæcunque patiendo dicuntur. Dico autem, puta liquabile, & coagulabile, & flexibile, & quæcunque alia talia: omnia enim talia, passiua, sicut humidum & siccum. His itaque differt, os, & caro, & neruus, & lignum, & cortex, & lapis, & aliorum vnumquodque homœomerorum quidem, naturalium autem corporum. Tex.32.

Hæc

Cō.32. Hæc autem, inquit, quæ ex prædictis consistunt, tum proprijs obiectis sensuum abinuicem differūt, quatenus quidem actiua sunt, tum etiam in eo, ꝙ aliquorum passiua existunt. Per ea enim, quibus sensus ipsos disponunt, siue afficiunt, differentia ipsis est: ea autem sunt, colores, sapores, boni odores, mali odores, sonorum differentiæ, (quædam nāque ipsorum magis sonatiua existunt, quædam uerò minus.) amplius & tangibiles contrarietates. His igitur, quatenus actiuis existentibus, abinuicem differunt dicta corpora. Amplius & alijs proprijs passionibus differunt, inquit, secundum quas magis specificantur: hæ autem sunt, a quibus dicuntur, siue determinantur, secundum ꝙ aliquas ex ipsis pati possunt. Dicuntur enim hæc quidem coagulabilia, quæ talem passionē pati queunt, liquabilia uerò rursus, quæ talem, similiter & flexibilia, & alia huiusmodi: prædicta enim corpora homœomera. s. secundum has quidem passiones differunt abinuicem, maximè enim sunt sicut & siccum & humidum. Quemadmodū enim hæ potētiæ, siue uirtutes passiuæ sunt, sic autem & quæ ex his constant corpora, quæ quidem sunt ipsa homœomera, quæ ex terra constāt & aqua: in quibus quidem humidum ab aqua est, siccum uerò à terra: & naturalia corpora sunt, ac compositis ipsis priora. Heterogenea enim ex homœomerorum compositione consistunt.

Tex.33. Species passionum. *Dicamus autem primò, numerum ipsorum, quæ secūdum potentiam & impotentiam dicuntur. Sunt autem hæc, coagulabile incoagulabile, liquabile illiquabile, mollificabile nō mollificabile, intingibile non intingibile, flexibile inflexibile, frangibile non frangibile, comminuibile incomminuibile, impressibile non impressibile, formabile non formabile, capibile non capibile, trahibile non trahibile, ductibile non ductibile, fissibile non fissibile, detruncabile non detruncabile, uiscosum fragile, commassibile non commassibile, vstibile non vstibile, exhalabile non exhalabile. Plurima igitur corporum, ferè his differunt passionibus, quam autem unumquodque horum habeat potentiam, dicamus. De coagulabili igitur & incoagulabili, & liquabili & illiquabili, dictum est quidem uniuersaliter prius, attamen redeamus & nunc.*

Coagulabilia. *Corporum enim quæcunq; coagulantur & indurantur, hæc quidem à calido patiūtur hoc, hæc autem à frigido: à calido quidem desiccante humidum, à frigido autem exprimente calidum.*

Eliquabilia. *Quare hæc quidem humidi absentia, hæc autem calidi hoc patiuntur: quæcunque quidem aquæ calidi, quæcunque autem terræ humidi. Quæ igitur humidi absentia, ab humido liquefiunt: nisi sic conuenerint, ut minores relicti sint pori quàm aquæ moles, uelut later. Quæcūque autem non sic, hæc humido soluuntur, uelut nitrum, sales, terra ex luto. Quæ autem calidi priuatione, à calido soluuntur, uelut glacies, plumbum, æs. Qualia igitur coagulabilia & liquabilia, dictum est, & qualia illiquabilia.*

Cō.33. Tractaturus de passionibus, secundum quas specificantur composita homœomerorum corporum, & eorum etiam, quæ ab ipsis specificationē suscipiunt, primò enumerans exponit, quæ & quot sint ea, quæ secundum potentiam uel impotentiam ad aliquam istarum passionum, secundum quas composita atq; homœomera corpora abinuicem differunt, disposita atque affecta sint. Cùm autem enumerauerit decem & octo contrarietates, secundum quas plurima corporum differre inquit abinuicem, consequenter dehinc de unoquoque eorum, quæ in prædictis contrarietatibus posita sunt, pertractat, declarās quidnam sit, & quam uirtutem ac potentiam habeat. Et quia primæ contrarietatum erant, coagulabile, incoagulabile, liquabile & illiquabile, cùm in sermone de ipsis iam prius præuenisset, subdit quidem, quòd iam dixit de his uniuersaliter ac communiter prius: reiterans tamen de his dicet & nunc, ac statim subdit, quod coagulatorum corporum, hæc quidem à calido coagulātur, hæc uerò à frigido, ut dictum est. A calido quidem, quoniam ab ipso desiccatum euaporat humidum ꝙ in ipsis est, quemadmodum coagulantur sales & nitrum: à frigido uerò, propterea ꝙ exprimitur humidum quod in coagulatis existit. Per hunc nāque modum ex coagulata aqua fit glacies, ex hoc ꝙ calidum, quod in ipsa est, à frigido euictum segregatur & euolat. Quapropter coagulatorum, hæc quidem absentia humidi, hæc uerò calidi coagulantur. Cuius autem absentia patitur hoc, eius præsentia soluitur postmodum, ueluti sales & nitrū, quæ soluuntur ab humido: quæcunque enim per absentiā humidi coagulantur, hæc ab humido soluuntur atque liquescunt, nisi sic coagulata coierint ac condensata fuerint, ut aquam per poros suscipere nequeant, propterea ꝙ angustiores existunt pori, quàm aquæ moles. Propter hoc enim nec later ipse, ut paulò superius dixit, liquescit ab humido: oporteret quidē enim ab aqua ipsum hoc pati, cū coaguletur ab igne. Nō soluitur autē ab aqua pp maximā cōdensationē: nam, cùm paulatim desiccetur à calido, segregationem efficit aquæ, dum hęc. s. in aerem trāsmutatur: per quos autem aer egreditur poros, pertransire aqua non potest, cùm subtilior aer existat. Quæcunque autem non sic à calido coagulātur, quemadmodum coagulatur later: hęc quidem omnia ab humido dissoluuntur, ueluti nitrum & sales, & terra ex luto, non enim quæ ex latere. Glacies uerò, & quæcunque alia per priuationem calidi coagulantur, quemadmodum metallica omnia, à calido soluuntur atque liquescunt. Quæ quidem igitur corporum coagulabilia, & quę liquabilia, dictum est: quinetiam & quæ coagulabilia quidem illiquabilia tñ, later enim & quidā etiam lapides tales utiq; existunt. Tex.34.

Incoagulabilia autem, quæcunque non habent humiditatem aquosam, ut non aquæ sunt, sed plus calidi & terræ, puta mel & mustum: nam uelut feruentia sunt. Et quæcunque aquæ quidem sunt, habent autem plus aeris, sicut oleum, & argentum uiuum, & si quid uiscosum, uelut gluten & pix. Mollificabilia.

Mollificabilia autem sunt, coagulatorum quæcunque non ex aqua, velut glacies, (oīs enim glacies aquæ est) sed quæcunque terræ magis, & neque euaporauit totum humidum, sicut in nitro, aut sale: neque habet irregulariter, sicut later, sed sunt trahibilia non existentia humectabilia, aut ductilia non existentia aquæ, & mollificabilia igne, uelut ferrum, cornu, & ligna. Sunt autem liquabilium & illiquabilium, hæc quidem intingibilia, hæc autem non intingibilia, uelut æs, nō intingibile, liquefactibile existens: lana autem & terra, intingibilia, madefiunt enim. Et æs quidem liquabile, non ab aqua autem liquabile. Sed ab aqua liquabilium, quædam nō intingibilia, uelut nitrum & sales: neque enim intingibile aliquid, quod non mollius fiat madefactum. Quædam autem intingibilia existentia, non liquabilia sunt, uelut lana, & fructus. Sunt autem intingibilia quidem, quæcunque terræ existentia habent poros maiores aquæ molibus, existentium duriorum aqua. Liquabilia autem aqua, quæcūque per totum.

Propter

Propter quid igitur terra quidem & liquefit & intingitur ab humido, nitrum autem liquefit quidem, intingitur autem non? Quia in nitro quidem, per totum pori. quare diuiduntur mox ab aqua partes. In terra autem, permutatim sunt pori qualitercunque susceperit, quare differt passio.

Ca. 34. Quæ autẽ incoagulabilia sunt, consequenter subdit. Dicit itaque, incoagulabilia esse quęcunque non habẽt in seipsis humiditatem aquosam, aut nec aqua sunt, sed plus habent calidi & terræ, quale quidem est mustum & mel, nam hæc plurimum in seipsis habent de calido, & sunt ueluti feruentia: qua propter ingrossantur quidem à calido, non autem coagulantur. Incoagulabilia etiam, inquit, sunt quæ aquam quidem habent, aeris autem plus, propter hoc enim neque oleum coagulatur, neq; argentum fusile, per quod quidem intelligit, argẽtum uiuum, quinetiam neque pix, neque uiscus. Consequenter autem quęnam coagulatorum mollificabilia existant, declarat. Dicit itaque, ꝙ mollificabilia quidem sunt, quæcunque coagulatorum non ex aqua sunt, sed terræ magis: glacies enim ex aqua existens & coagulata, non est mollificabilis. Quæcunque igitur terræ sunt magis, ac ita coagulata sunt, ut neque totum ex ipsis humidum exhalauerit, ueluti in nitro, & in sale, (horum nãque totum euolauit humidum) neque irregulariter se habeant ueluti later, (dicit autem laterem irregulariter se habere, aut propter humiditatem, tanquàm aliquam quidem habeat humiditatem irregularem tamen, aut intelligit ꝙ irregulares habeat later poros, quoniam in rectum non sint.) Quæcunque igitur terræ plus habentia ita coagulata extiterint, ut nec totum ex ipsis humidum exhalauerit, nec irregulariter positos habeant poros, uerum trahibilia sunt, ut tracta præbeant incrementum, cùm tamen humectabilia sint, ueluti sunt, nerui & corrigiæ, hæc utique mollificabilia erunt. Quinetiam & quæcunque coagulatorum ductibilia sunt, non existentia aquæ, hæc utique etiã mollificabilia existunt, mollificabilia autem igne, ueluti ferrum: calefactum enim mollificatur. Quinetiam & cornu, amplius & ligna quædam calefacta, nata sunt flecti, & mollificationem suscipere. Quęret autem aliquis, utrum nam & aliqua coagulatorum, ex aqua ductilia sint. Subdit autem dehinc, ꝙ ipsorum liquabilium, ac etiam illiquabilium, hæc quidem intingibilia siue humectabilia existunt, hæc uerò non intingibilia. Intingibilia quidem quæcunque madefacta suscipiunt in ipsis aquam, ita ꝙ humidiora ac mollificabiliora fiant: non intingibilia uerò, quæ talia non sunt. Intingibilis quidem est lana & terra illiquabiles existentes, æs uerò liquabile existens, non intingibile est: est autem æs non quidem ab aliqua liquabile, sed ab igne. Cæterum & eorum, quæ ab aqua liquescunt, aliqua, inquit, non intingibilia sunt, ueluti nitrum & sales: non enim hæc ipsa madefactione, seu aquæ perfusione permanentia, molliora fiunt, ꝙ proprium intingibilium est. Vniuersaliter autem, inquit, intingibilia sunt, quæcunque terræ existentia, poros maiores habent, quàm aquæ moles: quinetiam & duriores: maiores quidem, ut aquam suscipiant, duriores uerò, ut ab ipsa non dissoluantur. Liquabilia autem aqua ea, inquit, sunt quæ per totum in seipsis aquam suscipiunt, ita ꝙ pori post susceptionem aquæ non saluentur, aut maneant. Causa uerò cur terra quidẽ & intingatur & liquescat, nitrum uerò liquescat quidem, intingatur uerò nequaquam, subdit dehinc. Quoniam nitrum quidem per totum poros habet, ac ubique confracti adinuicem sunt, qui in ipso existunt pori: quare in susceptione aquæ, confestim ipsa partes illas dispescit. In terra uerò, hi quidem pororum ita se habent, ut per totam ipsam existant: hi uerò sic ut permutatim posita sint, nec adinuicem constringantur. Cùm igitur secundum contritos adinuicem poros, ac per totam terram existentes, suscipitur aqua, tunc quidem liquescit: cùm uerò secundum permutatim positos aqua recipitur, intingitur quidem terra, non autem liquescit. Atqui & illud dicendum est, quòd non consequitur ad ea quę dicta sunt, quòd scilicet cuius quidem terræ duriores fuerint pori, hæc intingatur, non autem liquefiat: cuius uerò molliores, illa liquescant. In nitro autem quia molliores existunt, in susceptione aquæ semper soluuntur.

Sunt autem & hæc quidem corporum, flexibilia & dirigibilia, uelut calamus & uimen: hæc autem inflexibilia, uelut later & lapis. Tex. 35. Flexibilia. *Sunt autem flexibilia quidem, & dirigibilia, quorumcunque corporum potest longitudo in rectitudinem ex peripheria, & ex rectitudine in peripheriam permutari. Et flecti, & dirigi, est in rectitudinem aut peripheriam mutari, aut moueri: etenim quod reflectitur, & quod deflectitur, curuatur. Qui igitur ad conuexitatem, aut concauitatem motus longitudine seruata, flexio est. Si enim & in rectum, esset utique simul flexum & rectum, quod quidẽ impossibile, rectum flexum esse. Et si flectitur omnino aut reflexione, aut deflexione, (horum autem hoc quidem ad conuexum, hoc autem ad concauum transmutatio est) non utique erit & ad rectum flexio, sed est flexio & rectificatio aliud & aliud. Et hæc sunt flexibilia & rectificabilia & inflexibilia, & non rectificabilia. Et hæc quidem frangibilia, &* Frangibilia. *comminuibilia, simul & separatim: ut lignum frangibile quidem est, comminuibile autem non: glacies autem & lapis, comminuibile, frangibile autem non: later autẽ, & frangibile & comminuibilis. Differunt autem quia fractio quidem, est in magnas partes diuisio & separatio. comminutio autem, in quascunque & plures duabus. Quæcunque igitur sic coagulata sunt, ut multos habeant uicissitudinarios poros, comminuibilia sunt, usque ad hoc enim distinguuntur. Quæcunque autem ad multum, frangibilia: quæcunque autem ambo, ambo. Et hæc quidem impreßibilia, uelut æs &* Impressibilia. *cera: hæc autem non impressibilia, uelut later & aqua. Est autem impressio, superficiei secũdum partem in profundum cessio pulsione aut percussione, in totum autem tactu. Sunt autem talia, & mollia, ut cera manente alia superficie secundum partem trãsmutatur: & dura, uelut æs. Et non impressibilia & dura, uelut later, non enim cedit in profundum superficies: & humida, ut aqua cedit quidem, sed non secundum partem, sed contrà transmutatur. Impressibiliũ au-* Formabilia. *tem, quæcunque manent impressionem passa, et bene impressibilia manu, hæc quidem formabilia sunt. Quæ autem aut non bene impressibilia, uelut lapis aut lignum, aut bene impressibilia quidem, non manet autem impressio, uelut lana, aut spongiæ, non formabilia, sed capibilia hæc sunt. Sunt autem capibilia, quæcunque pulsa in seipsa conuenire possunt, in profundum superficie permutata, non diuisa, & non trãslata aliò alia parte, quale aqua facit. hæc enim contrà trãsfertur. Est autem pulsio, motus à mouente, qui fit à tactu: percussio autem, cùm à latione. Capiuntur autem, quæcunq; poros habent uacuos cognati corporis. Et capibilia, hæc quæ-*

cunque

cunque possunt in propria vacua conuenire, aut in proprios poros, (aliquando enim non vacui sunt, in quos conueniunt) velut madefacta spongia: plen. n. sunt ipsius pori. Sed quorumcunque pori pleni fuerint mollioribus quàm ipsum, quod natum est conuenire in seipsum, capibilia quidem sunt, velut spongia, cera, caro. Non capibilia autem, quæcunque non sunt nata conuenire pulsione in eos, qui in se sunt poros, aut quia non habent, aut quia durioribus habent plenos. Ferrum. n.

Trahibilia. *non capibile est, & lapis, & aqua, & omne humidum. Trahibilia autem sunt, quorumcunque potest ad latus transferri superficies. Trahi enim, est transferri ad mouens planum continuum existens. Sunt autem hæc quidem trahibilia, velut pilus, corigia, neruus, pasta, gluten: hæc autem non trahibilia, velut aqua, & lapis. Hæc igitur eadem sunt trahibilia & capibilia, velut lana: hæc autem non eadem, velut phlegma, capibile, quidem non est, trahibile autem: & spongia, capibilis quidem est, non trahibilis autem. Sunt autem & hæc qui-*

Ductilia. *dem ductilia, velut æs: hæc autem non ductilia, velut lapis & lignum. Sunt autem ductilia quidem, quæcunque eadem percussione possunt simul in latus & in profundum secundũ superficiem transferri secundũ partem: non ductilia autem, quæcunque non possunt. Sunt autem ductilia quidem omnia, & impressibilia: impressibilia autem nõ omnia, ductilia sunt, velut lignum (vt tamen ad omne dicam) conuertuntur. Capibilium autem, hæc quidem ductilia sunt, hæc autem nõ: cera quidem & lutum, ductilia sunt: lana autem non, neque*

Fissibilia. *aqua. Sunt autem & hæc quidem fissibilia, velut lignum: hæc autem non fissibilia, velut later. Est autem fissibile, quod potest diuidi ad plus quàm diuidens diuidit: finditur enim, cùm ad plus diuidatur quàm diuidens diuidit, & præcedit diuisio: in detruncatione autem, non est hoc. Non fissibilia autem sunt, quæcũque non possunt hoc pati. Est autem neque molle vllum fissibile. Dico autem, simpliciter mollium, & non adinuicem: sic enim & ferrum erit molle. Neque dura omnia, sed quæcunque neque humida sunt, neque impressibilia, neque comminuibilia. Talia autem sunt quæcunque secundum longitudinem habent poros, secundos quos adnascuntur inuicem, sed non secundum latitudinem. Detruncabilia autem sunt, constãtium durorum, aut mollium, quæcũque possunt neque ex necessitate præcedere diuisionem, neq; comminui diuisa. Quæcunque autem aut humida, aut talia, non detruncabilia. Quædam autem sunt eadem & detruncabilia & fissibilia, velut lignum: sed vt plurimum fissibile quidem secundum longitudinem, detruncabile autem secundum latitudinem. Quoniam enim diuiditur vnumquodque in multa, quã quidem longitudines multa vnum sunt fissibile hac est: quã autem latitudines multa vnum, detruncabile*

Viscosa. *hac. Viscosum autem est, cùm trahibile aut humidum existens, molle fuerit. Tale autem fiunt concatenatione, quæcũque velut catenæ componũtur corporum: hæc enim ad multum possunt extendi & conuenire. Quæcunque autem non*

Commassabilia. *sunt talia, fragilia sunt. Commassabilia autem sunt, quæcũq; capibilium manentem habent capturam. Incommassabilia autem, quæcunque aut totaliter non capibilia sunt, aut non manentem habent capturam. Et hæc quidem sunt, hæc aũt inustibilia: velut lignum quidem vstibile est, & lana & ossa*

Vstibilia. *pes autem & glacies, inustibile. Sunt autem vstibilia, quæcũque habent poros susceptiuos ignis, & humiditatem in his, qui secundum directum poris, debiliorem igne. Quæcunque autem aut non habent, aut fortiorem, velut glacies, & quæ valde viridia sunt, inustibilia.*

Cõ.35. Consequenter subdit, quænam corporum flexibilia & dirigibilia sint, & quæ inflexibilia & indirigibilia: & omnino quidnam flexibile sit, & quid dirigibile, & quid flecti, & quid dirigi: amplius & quod reflexum flectitur, & deflexum. Dicit autem dehinc & de frangibilibus & comminuibilibus, quód, s. aliqua quidem horum alterũ suscipiunt, aliqua uero utrũque, ita φ & frangant & diminuãtur. Amplius quidnam sint utrunque istorum assignat, & quæ eorum differentia, quinetiam & quæ utriusq; istarum passionum sit causa. Subdit uerò postmodum & de impressibilibus & non impressibilibus, quænã quidem sint, & propter quid, & quid si imprimi, uel non imprimi: quinetiam & φ impressibilium, hæc quidem mollia sunt, sicut cera, hæc uerò dura, ut æs: quinetiam & φ non impressibilium, hæc quidem dura sunt, ut later, (in impressibilis enim est later) hæc uerò humida, ueluti aqua: non enim imprimitur in aqua dum cedit, uerum diuiditur ac circunstat. Dicit deinceps, φ nam impressibilium formabilia sint, hoc est formationi parentia, & quæ formabilia quidem non, capibilia tamen sunt. Insuper & quid sit capibile, & quænam capiantur, siue comprimant corpora. Amplius & propter quid capiantur. Subdit uerò quid pulsio sit, & quid percussio, & quæ eorum sit differentia. Declarat insuper quæ corporum trahibilia sint, & quidnam sit trahi. Quinetiam & φ corporum quædam trahibilia sunt & capibilia, quædam uerò alterũ horum tantũ habent. Subdit uerò & de ipsis ductilibus & inductilibus, quid quidem sit ductile, & quid inductile, & φ ductilia quidem omnia impressibilia sunt, impressibilia uerò non oĩa sunt ductilia. Quinetiam & φ ipsorum capibilium, aliqua ductilia sunt, aliqua uerò nequaquam. Insuper & de fissibilibus & infissibilibus pertractãs quænam sint, inquit, infissibilia: & quid sit findi siue scidi, & in quo scissio differat à detruncatione. Amplius quænã sint detruncabilia, & φ quædam fissibilia & detruncabilia sunt, fissibilia quidem ut plurimum secundum longitudinem, detruncabilia uerò secũdum latitudinem. Subdit præterea & de aliis quæ parum suprà enumerando, secundum potentiam uel impotentiam fieri asseueranit: uiscosum enim illud inquit est, quod cùm tractatur, uel humidum est uel molle: talia autem fiunt ex corporibus, quæcunque quidem taliter construuntur, ut coalterna quadam cõcatenatione, partes adinuicem, per alterius ad alteram complicationem, coaptentur quemadmodum catenæ, ita φ non de facili dissoluantur. Talia enim trahibilia quidem sunt, & absq; aliqua disruptione seu dissipatione ad multum extendi ac rursus conuenire possunt: quæ autem talia non sunt frangilia ac contusilia quidem existunt. Subdit autem φ aliqua quidem commassabilia sunt, aliqua uerò incommassabilia: & rursus aliqua ustibilia & aliqua inuestibilia, & propter quid talia sint. Propter hoc enim quòd susceptiuos ignis poros habeant, & humiditatem in his sm̃ directum sunt poris, igne debiliorem, hoc est combustibilem.

Exhalabilia autem sunt, corporum quæcũque humiditatem habent quidem, sic antè habent, vt non euaporent seorsum ab ignitis. Est enim vapor, à calido vstiuo ĩ aerem et spiritũ segregatio ex humido madefactiua. Exhalabilia autem tempore in aerem segregantur, & hæc quidem disparentia, sicca: hæc autem, terra fiunt. Differt autem hæc segregatio, quia neque madefacit, neque spiritus fit. Est autem spiritus fluxus continuus aeris ad longitudinem. Exhalatio autem est, à calido vstiuo cõmunis segregatio sicci & humidi simul. Tex. 36. Exhalabilia.

Qua-

Quapropter non madefacit, sed colorat magis. Est autem lignei quidem corporis exhalatio, fumus: dico autem, & ossa, & pilos, & omne, quod tale est in eodem: non enim est positum nomen commune, sed secundum analogiam tamen in eodem omnia sunt, quemadmodum et Empedocles inquit. Hæc, pili, & folia, & auium plumæ spissa: & squamæ fiunt super solida membra. Pinguis autem exhalatio, lignys: vnctuosi verò, knissa. Propter hoc oleum non patitur hepsesin, neque ingrossatur, quia exhalabile est, sed non vaporabile: aqua autem non exhalabilis, sed vaporabilis. Vinum autem dulce quidem, exhalat: pingue enim est, atque eadem facit oleo, neque enimà frigore coagulatur, vriturq;. Est autem nomine vinum, opere autem non est: non enim vinosus humo est. Quapropter non inebriat, quodcunque autem vinũ, paruam autem habet exhalationem: quapropter, & emittit flammam.

Côm.36. Subdit præterea & de exhalabilibus & non exhalabilibus & asserit exhalabilia esse, quæcunque humiditatem quidem habent, nõ talem tamẽ, ut ignitis ipsis ac calefactis, ipsa secundum se seorsum euaporent, absq; corpore ipso humiditatem habente. Cùm uerò dixit, quòd humiditas inexistens in corporibus exhalabilibus, secundum se non euaporat ignitis ipsis, de uapore subdens, quidnam sit uapor declarat: est enim à calido ustiuo ex humido in aerem ac spiritum segregatio madefactiua. Exhalabilium autem humiditas, non utiq; ab igne in aerem calefactis his segregatur, adeo quòd maneant ipsa, atque saluentur, simul enim & ipsa in huiusmodi exhalatione consumuntur) uerùm à tẽpore tale quid patiuntur: ueterascẽtibus enim ipsis humiditas quidem euaporat, ipsa uerò hæc quidem arida fiunt, hæc uerò in terram tandem transmutantur Segregatio autem humidi ab exhalabilibus, quæ à tempore quidem, non autem ab igne fit, differt ab ea, quæ generatur ab igne, quoniam illa madefactiua nõ est: nec spiritus fit, segregatio humidi, quæ ab illis est. Definiuit autem spiritum, fluxũ, scilicet continuum aeris in longitudinem: cui si adderetur, quòd à tali quodam principio flueret, uentus esset. Humidum quidem igitur secundum seipsum, calefactis exhalabilibus, non segregatur: communis uerò segregatio & humidi & sicci, aeris simul est. Quapropter humefactiua non est huiusmodi segregatio, sed colorat magis: inquinat enim quæcunque proxima sibi fuerint. Subdit autem dehinc, quòd lignosorum corporum exhalatio fumus dicitur, talia autem sunt & ossa, & capilli, & folia. Pinguium uerò exhalatio lignys nocatur, siue fuligo, ea autem quæ unctuosorũ est knissam dicimus, siue nidorem. Propter hãc itaque causam, neque oleum, inquit, hepsesim patitur neque ingrossatur: exhalabile nanque est, cùm unctuosum existat: uaporabile uerò nequaquam. Ab ipsis autem quidem uaporabilibus humidum ipsum secundum se, seorsum segregatur. Exhalabilia uerò simul & ipsa cum humido quod in illis est, exhalantia consumuntur. Aquam autem non exhalabilem, sed uaporabilem esse, inquit, quoniam humida est, neque ab ipsa calefacta cũ aliqua simul siccitate segregatio fit. Amplius de uinis ipsis, dulce qdẽ, inqt; exhalat: pingue enim est ac simile facit ipsi oleo. Nam neque à frigore coagulatur, & uritur quemadmodum oleum, quinetiam nec proprie uinum est, sed solum nomine, cùm non faciat ea quæ uinum facit. Vinosum nanque saporem nõ refert, neq; ebrietatis est causa: uniuscuiusque autem uini, inebriare est. Paruam autem fieri ab ipso exhalationem, inqt, quæ scilicet ad multum non fluit, quapropter exhalatio flammam emittit, ignita, scilicet ac inflammata exhalatione propter crassitiem.

Vstibilia autem videntur esse quæcunque corporum in cinerem dissoluuntur. Patiuntur autem hoc omnia, quæcunque coagulantur aut à calido, aut ab ambobus, frigido & calido: hæc enim videntur obtineri ab igne, minime autem lapidum sigillum, vocatus carbunculus. Vstibilium autem, hæc quidem inflammabilia sunt, hæc autem non inflammabilia: horum autem, quædam carbonabilia. Inflammabilia igitur sunt, quæcunque flammam præbere possunt: quæcunque autem non possunt, non inflammabilia. Sunt autem inflammabilia, quæcunque non humida existentia, exhalabilia sunt: pix autem, & oleum, & cera, magis cum alijs, quàm per se, sunt inflammabilia: maximè autem quæcunque fumũ emittunt. Carbonabilia autem, quæcunque talium terræ plus habent quàm fumi. Adhuc autem quædam liquabilia existentia, non inflammabilia sunt, velut æs: & inflammabilia non liquabilia, velut lignum: alia autem ambo, velut thus. Causa autem est, quia ligna quidem simul totum habent humidum, & per totum continuum, vt peruratur: æs autem, secus vnamquamque quidem partem, non continuũ autem, & minus quàm vt flammam faciat: thus autem, hæc quidem sic, hæc autem illo modo habet. Inflammabilia autẽ sunt exhalabilium, quæcunque non liquabilia sunt, propterea quòd magis sunt terræ: siccum enim habens commune igni: hoc igitur siccum, calidum si fiat, ignis fit. Propter hoc flamma, spiritus aut fumus ardẽs est. Lignorum igitur exhalatio, fumus. Ceræ autem & thuris & picis & talium, & eorum quæcunque habent picem aut talia, lignys. Olei autẽ & eorum quæcunque oleosa sunt, knissa; & quæcunque minimè ardent sola, quia paucum sicci habent, transitio autem per hoc, cũ altero autem citissimè: hoc enim est pingue, siccum, vnctuosum. Exhalantia igitur humidorum, humida magis sunt: ardentia autem, sicca.

Tex.37. Combustibilia. Inflammabilia. Carbonabilia.

Côm.37. Quænam sint, inquit, corpora ustibilia, & quæ nõ ustibilia: & ustibilium rursus quæ quidem flammam faciunt, & quæ uruntur quidem, flammam uerò non emittunt, aliqua etiam, inquit, ipsorum inflammabilium sunt quæ carbones efficiunt. Flammam autem facere dicuntur ea, quæcunque, cùm exhalabilia existant, humida tamen non sunt: oleum enim, & pix, & reliqua humida per se inflammabilia non sunt, sed cum aliis permixta atque infusa, inflammationem patiuntur: maximè autem inflammabilia sunt, quæcunque fumum emittunt: flamma enim est fumus ardens. Carbonabilia autem eorum, quę flãmam faciunt, esse inquit, quęcunq; plus terræ habent quàm fumi. Assignat uerò & causam, quòd aliqua quidem corporum, liquabilia existentia, inflammabilia non sint, aliqua uerò inflammabilia quidem sint, liquabilia autem nequaquam. Insuper & propter quàm causam, hæc quidem exhalabilium, cùm non liquabilia existant, inflammabilia tamen sint, non liquabilia autem quæ plus habent terræ quàm humidi: quapropter exhalabilia quæ plus terrę quàm humidi habent, inflammabilia sunt. Terra enim, quę in ipsis existit, siccum habet commune igni: si igitur post assumet & calidum, ignis fit. Propter hoc enim flamma,

fumus

fumus uel spiritus ardens existit: quorum uterque siccus est. Lignorum quidem igitur ac lignosorum exhalatio fumus est, quemadmodum & prius iam dixit. Ceræ uerò, & thuris, & picis, & eorum quęcũque picem habent, quatenus illam habent, exhalatio lignys dicitur: olei uero & oleosorũ, hoc est, unctuosorum, knissa uocatur: quæ quidẽ unctuosa, minimũ, inquit, uruntur p seipsa, qm̃ modicũ de sicco ĩ ipsis existit: transitio aũt ac transmutatio ad ignẽ p sicca fit, qđ cùm calidũ euadit inflãmatˢ. Verũ si hæc, oleũ, s. siue alia unctuosa, simul cũ altero ponunẽ, qđ .s. siccũ fit, citissimè incẽdũtur: si siccũ.n. cũ unctuoso permisceatur, pingue fiet. Palàm igitur quòd per {alterũ.} siccorũ aliquid intellexit. Subdit aũt q̃ exhalantia humidorũ, humidi magis sunt: ardẽtia uerò atq; exustionẽ patiẽtia magis sicci ac terræ existũt.

Cap. 8. Qua ratione corpora, humido magis, vel sicco cõstare dignoscantur.

Tex. 38. *His aũt passionibus & in his differentiis, homœomera corporũ, sicut dictũ est, differũt adĩnicẽ secundũ tactum, & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Dico aũt homœomera, velut ea, q̃ metallanẽ, æs, aurũ, argentum, stannum, ferrum lapidem & alia talia, & quæcunque fiunt ex his segregata: & quæ in animalibus & plãtis, velut carnes, ossa, nerui, pellis, uiscera, pili, ines, venæ. ex quibus iam constant anomœomera, vt facies, manus, pes, & alia talia: & in plantis, lignum, cortex, folium, radix, & quæcunque talia.*

Cõm 38. Postquam tractauit de omnibus cõtrarietatibus, quæ secundum potentiam uel impotentiam dicuntur, secundum quas homœomera ipsa corpora abinuicem differre asseruit, præassumens modo quod dictum est, inquit, q̃ hisce quidẽ passionibus differunt abinuicem homœomera corpora, ac his tãgibilibus differentiis, (oẽs nanq; prædictæ contrarietates tangibiles sunt) quinetiam & adhuc, saporibus, & odoribus, & coloribus. Non apposuit aũt, q̃ hæc quidẽ homœomerorũ corporũ sonatiua existũt, hæc uerò non sonatiua, quorũ iudex auditus sensus est. Hoc aũt fecit, aut qm̃ nõ ꝓprius hoc in loco sibi sermonem, ut scilicet de dr̃ia sensibiliũ ptractat, aut q͂a & de ipso sonorũ sensu, tanq̃ manifesto intelligat, ꝑtertim cùm de his dixerit parum supra. Enumerat aũt postmodũ, q̃nã sint corporũ homœomera, & ea ponit, q̃ metallanẽ, & q̃cunq; ex his p segregationẽ efficiũtur: quędã.n. ex plũbo quidẽ fiũt, quædã uerò ex fossibilium aliquo. Quinetiam & homœomera ponit, q̃ in plantis & in aĩalibus ipsis existunt, ex quibus anomœomerorum constitutio fit. Ines autem q̃ in aĩalibus existunt, inter homœomera connumerauit.

Tex. 39. *Quoniam autem hæc quidem ab alia causa consistũt, ex quibus autem hæc materia quidem siccum & humidum, quare aqua & terra. (hæc enim euidentissimam habent potentiam, vtrunque vtriusque) facientia autem calidum & frigidum, (hæc enim constare faciunt & coagulant ex illis illa) decipiamus homœomerorum quæ sunt terræ spẽs, & quæ aquæ, & quæ communes. Sunt itaq; corporum cõditorum, & hęc quidem humida, hæc autem mollia, hæc autem dura. Horum autem quæcunque dura, aut mollia coagulatione, dictum est prius. Humidorum igitur, quęcunque quidẽ euaporant, aquæ sunt. quæcunque autem non, aut terræ, aut communia terræ & aquæ, velut lac: aut terræ & aeris, velut mel: aut aquæ & aeris, velut oleum. Et quæcunque quidem à calido ingrossantur, cõmunia. Dubitabit autem vtique aliquis de vino, humidorum: hoc enim euaporabit vtiq; & ingrossatur, sicut nouum. Causa autem est, quia nec vna specie dicitur vinum, & quia aliud aliter: nouum enim magis terræ est, quàm antiquum. Quapropter & ingrossatur maximè calido, & coagulatur minus à frigido. habet enim & calidum multum, & terræ: vt quod in Arcadia, sic exiccatur à fumo in vtribus, vt eductum coaguletur. Si autem omne fæcem habet, sic vtriusque est aut terræ aut aquæ, vt huius se habet multitudine. Quæcunque autem à frigido ingrossantur, terræ. Quæcunque autem ab ambobus, communia plurium: velut oleum, & mel, & dulce vinum. Consistentium autem quæcunque quidem coagulata sunt à frigido, aquæ: velut glacies, nix, grando, pruina. Quæcunque autem à calido, terræ: velut later, caseus nitrum, sales. Quæcunque autem ab ambobus, talia autem sunt, quæcunque infrigidatione coagulata sunt: hæc autem sunt, quæcunque amborũ priuatione & calidi & humidi simul egredientis cum calido: sales enim humidi solius priuatione coagulantur, & quæcunque syncera terræ. glacies autem, calidi solius) hæc vtiq; amborum. Quapropter ab ambobus, & habebant ambo. Quorumcunque igitur totum exudauit, velut later aut electrum, (etenim electrum & quæcunque dicuntur, vt lachrymæ, infrigidatione sunt, velut myrrha, thus, gummi. Et electrum autem huius generis esse videtur, & coagulatur, intercepta enim animalia in ipso videntur. A fluuio autem calidum exiens, velut cocti mellis cùm in aquam admissum fuerit, euaporat humidum, hæc omnia sunt terræ. Et hæc quidem, illiquabilia & immollificabilia, velut electrum, aut lapides quidam, velut pori, qui in spelancis: etenim hi similiter fiunt his, & non vt ab igne, sed vt à frigido, exeunte calido coegreditur humidum ab eo, quod ab ipso exit calido: in aliis autem, ab extrinseco igne. Quorumcunque autem non totum, terræ quidem sunt magis, mollificabili autem, vt ferrum & cornu: thus autem & alia, similiter vt ligna vaporãt. Quoniam igitur liquabilia ponendum est, & quęcunque liquefiunt ab igne, hæc sunt aquosiora: quędam autem & cõmunia, velut cera. Quæcunque autem ab aqua, hæc terræ. Quæcunque aũt neq; ab altero, hæc aut terræ, aut amborũ.*

Qm̃ aũt anomœomera qdẽ corpora, alias, inquit, Cõm. 39.
cãs hñt: horũ.n. ꝓpinqua mã homœomera ipsa sunt, efficiẽs aũt ipsunimet semẽ, eorũ uerò, ex qbus anomœomera constãt, (ex homœomeris.n. constãt) ut dixit mã qdem (ut iam dictũ est) siccũ & humidũ existunt: quorũ hoc quidẽ aqua, hoc aũt terrã: (euidentissimã.n. hñt potentiã aqua qdẽ humidã, terra uerò siccã) facientia aũt calidũ sunt & frigidũ. Hæc.n. homœomerorũ consistentiã ex illi faciũt, ex terra, s. & aqua. Accipiamus, inqt, igiẽ ex homœomeris ipsis, ex aqua & terra tanq̃ ex mã cõsistẽntiã hñtibꝰ quænã ipsorũ terræ sunt magis, & quænã aquæ, de qbus iã dixit prius, nunc uerò de ipsis sermonẽ reitetat. Homœomerorũ itaq; corporũ, conditorũ & ꝓcreatorũ, siue qdẽ simpl̃r, siue cũ calido & frigido ꝑmixtorũ, hæc qdẽ humida, inqt, sunt, hæc aũt mollia, hęc uerò dura. At uerò, q̃nã sint ea, q̃ ꝑꝑ hoc, q̃ quoquo mõ cõgelanẽ, mollia sunt uel dura, dictum est prius. Humidorum igitur (inter humida autem connumerat etiam & mollia) quæcunque quidem euaporant, aquæ sunt, quæ uerò euapotationem non patiuntur, aut terræ sunt, uel communia terræ & aquæ. Cùm uerò inquit, {aut terræ.} non quidem quòd sint terræ tantum intelligit, (quomodo enim fieri

fieri pôt, ut illud quod humidũ exiſtat, ex ſola terra eſſe poſſit?) uerũ quod aut plus habeat terrę, aut am borum æqualiter queadmodũ lac: humidum.n.exiſtens non euaporat adeo ut per uapores totũ conſumatur, ſed conſiſtit magis, aut ſunt terræ & aeris, ueluti ligna, (de uiridibus aũt lignis intelligit, illa.n.& humida & ſicca ſunt, aut aquę & aeris, ueluti oleum: inſuper quæ à calido quidẽ ingroſſantur, cõia ſunt terræ & aquæ. Dubitationem aũt circa hæc affert de ipſo uino, utrũ, ſ.inter humida poni habeat, aut intra communia inquantum: quidem enim euaporat, cum hæc paſsio humidorum ſit, & ipſum illorũ erit: quatenus uerò rurſus ingroſſatur à calido, quemadmodum nouum facit, (elixatum.n.conſiſtit tunc quoniam paſsio hæc competit communibus terræ & aquæ, & horum igitur rurſus uidebitur & ipſum eſſe. Soluit autem dubitationem diſtinguendo de uino: quæcunque enim uina ingroſſantur à frigido, palam inquit, quòd terræ ſunt: quæcunque uerò ab ambobus, à calido, ſcilicet & frigido ingroſſantur, cõmunia plurium. Oleum nanque & aeris & aquæ, mel uerò terre & aquæ: ſimiliter etiam & uinum, quod muſtum eſt. Conſiſtentium autem, hoc eſt, coagulatorum & durorum quæcunque quidem à frigido coagulata exiſtunt, aquæ ſunt hæc: terræ uerò quæcunque à calido: quæcunque autem à calido & frigido coagulari uidentur, (hæc autem ſunt, quæ poſt calefactionem, frigefacta coagulantur) priuatione calidi & humidi coagulationem utique patiuntur: nam coagulata quidem ab igne, priuatione humidi coagulantur: priuatione autem calidi, quæ à frigido coagulationem ſunt paſſa: amborum uerò, quæ ab ambobus. A quibuſcũque quidem igitur (ab ambobus ſcilicet congelatis) humidum omne exudauerit, ueluti a latere & ab electro, hæc omnia inquit, ab infrigidatione magis congelantur, & terræ, quidem ſunt. Horum autem hæc quidem illiquabilia, inquit, & immollificabilia exiſtunt, ueluti electrum, & lapides aliqui, quemadmodum ſunt hi qui in ſpeluncis exiſtũt pori: hi enim coagulati à frigido ſicut accidit in electro, exeunte calido quod in ipſis eſt, quòd quidem calidũ prius quàm penitus deficiat, coagulationem coadiuuat. In cæteris enim quæ ab ambobus congelantur, uel à calido ſolum, qui ab extra apponitur ignis coagulationem ipſorum perficit: quorumcũque autem non totum exudauerit humidũ, hæc quidem terræ ſunt magis, mollificabilia autem exiſtũt. Amplius quæcũq; quidem ab igne liqueſcunt, aquoſiora ſunt, quæ uerò ab aqua, terræ magis: quæcunq; autem neque ab altero, aut terræ, aut amborum.

Tex.40. *Si igitur omnia quidem aut humida aut coagulata, horum autem, quæ in dictis paſſionibus & non eſt intermediũ, omnes utique erunt dicta, quibus diſcernemus utrum terræ, aut aquæ, aut plurium commune, & utrum ab igne conſtat, aut frigido, aut ambobus. Aurum itaque, & argentum, & æs, & ſtannum, & plumbum, & uitrum, & lapides multi innominati, aquæ ſunt, omnia enim hæc liquefiunt calido: amplius uina quædam, & urina, & acetum, & lixiuium, & ſerum, liquor aquæ, omnia enim coagulantur frigido. Ferrũ autem, & cornu, & ungues, & os, & neruus, & lignum, & pili, & folia, & cortex, terræ magis ſunt adhuc electrum, myrrha, thus, & omnia, quæ dicuntur lacrymæ, & porus, & fructus, uelut legumina & frumentum: talia enim, hæc quidem ualde, hęc autem minus horum, attamen terræ ſunt: hæc enim mollificabilia ſunt, hæc autem exhalabilia & infrigidatione facta. Amplius, nitrum, ſales, lapidum genera, quæcunque neque infrigidatione neque coagulabilia. Sanguis autem & genitura, cõia ſunt terræ & aquæ & aeris. Sanguis quidem habens inas, magis terræ, quapropter & frigore coagulatur, & humido liqueſcit. Non habens aũt inas, aquæ, quare & non coagulatur. Genitura autem coagulatur infrigidatione, exeunte humido cum calido.*

Cap.9. Quomodo cognoſcantur corpora magis calido, aut frigido participare.

Qualia autem calida ſint aut frigida coagulatorum aut humidorũ, ex dictis oportet conſiderare. Quæcunque igitur aquæ, ut plurimum frigida ſunt, ſi non alienam habeant caliditatem, uelut lixiuium, urina, uinum. Quæcunque autem terræ, ut plurimum calida ſunt, propter calidi operationem, uelut calx, & cinis. Oportet autem accipere, ſecũdum materiam frigidiſſima quædam eſſe: quoniam enim ſiccum & humidum, materia ſunt: (hæc enim paſſiua ſunt.) Horum autem corpora maxime terra, & aqua ſunt, hæc autem frigiditate determinata ſunt: palam eſt, quòd omnia corpora, quæcunque ſunt utriuſque, ſimpliciter elementi frigida magis ſunt, ſi non habeant alienã caliditatem: uelut feruens aqua, aut per cinerem colata. Etenim hæc, habet eam, quæ ex cinere, caliditatem: in omnibus enim ignitis, eſt caliditas, aut amplior, aut minor. Quapropter, & in putrefactis animalia innaſcuntur: ineſt enim caliditas, quę corrumpit propriam uniuſcuiuſque caliditatem. Quæcunque autem communia ſunt, habent caliditatem: conſtant enim plurima, à caliditate, quæ digeſſit: quædam autem putrefactiones ſunt, uelut ſyntegmata. Quare habentia quidem ſecundum naturam calida, & ſanguis, & genitura, & medulla, & lac, & omnia talia: corrupta autem & egredientia à natura, non amplius: relinquitur enim materia terra exiſtens, aut aqua. Quapropter ambo uidentur quibuſdam, et hi quidem frigida, hi autem calida hęc aiunt eſſe, uidentes cùm in natura quidem fuerint, calida, cùm autem ſeparata fuerint, coagulata. Habet igitur ſic omnino, ut determinatum eſt. In quibus quidem materia aquæ plurimum, frigida: opponitur enim maxime hæc, igni. In quibus autem terræ aut aeris, calidiora. Accidit autem aliqñ, eadem fieri frigidiſſima, & calidiſſima aliena caliditate. Quæcũq; enim maxime coagulata ſunt, & ſolidiſſima ſunt, hæc & frigida maxime ſunt, ſi priuentur caliditate, & urũt maxime, ſi igniãtur: uelut aqua, fumus, & lapis, aqua urit magis.

Cùm autem, inquit, homœomera omnia aut humida aut coagulata exiſtant, hæc uerò in prædictis paſsionibus ſint (humidorũ quidem enim hæc quidem euaporant, hęc uerò non, quinetiam & hæc à calido ingroſſantur, hæc autem à frigido, hæc uero ab ambobus: inſuper hæc quidem ipſorum ab igne liqueſcunt, hæc uerò ab aqua) & cùm præter has nulla in his, q̃ dicta ſunt, alia exiſtat paſsio, & de qualibet ipſarũ, quibus nam corporibus accidat, dictũ ſit, in promptu utiq; erit de quolibet homœomerorum accepto corpore, cognoſcere poſſe, utrum aquę uel terræ ſit, uel utriuſq; ac utrũ effectiuũ ipſius, ac ſuæ cõſiſtentiæ cauſa, frigidũ ſit, aut calidum, aut utrũq; magis. Cõſequẽter aũt homœomera ipſa ante oculos nobis ponens, & ex p̃dictis paſsionibus diiudicans ipſa, oñdit queñã ipſorũ magis ſint aquę, & quę terræ, & quæ amborum æqua portione participant. Subdens aũt, quòd ex prædictis conſiderare opor- Cõ.40.

tet, quænam coagulatorum, aut humidorum calida sunt uel frigida, uniuersaliter de ipsis sermonem facit, inquiens, ꝙ quæcunque quidem ipsorum aquæ sunt, hęc ut plrimum frigida existunt, dummodo externam ac alienam caliditatem non habeant, ueluti lixiuium, urina, uinum. Lixiuium enim, ex hoc quòd per cinerem caliditatem habentem percolatur, calidum est: quinetiam & urina, ex eo quia ex digestione prouenit, atque ex cibi siue alimenti subactione, quæ à caliditate est, calida existit: uinum etiam propter hoc quod pepansim siue maturationem ac calefactionem à Sole passum est, caliditatem habet. Quæcunqne uerò terræ rursus sunt, ut plurimum calida sunt, propterea ꝙ à calido procreantur & fiunt, uelut calx & cinis: utrunque enim horum, illa quidem combustis lapidibus, hic autem adustis lignis, à caliditate fit. Cùm autem dixerit, ꝙ homœomerorum quæcunq; magis terra sunt, propter calidi opificium calida existunt: consequenter causam huius assignat, materia quidem enim & ꝙ corporibus hisce omnibus subiectum est, frigidum quidem est siue frigiditas quædam. Nam materia horum humidum & siccum est, ex quatuor enim uirtutibus ipsis siue potentiis, passiuæ quidem hæ sunt: harum uerò passiuarum uirtutum maximè sunt aqua & terra: quorum ambo ab ipso frigido specificantur, aqua enim frigida & humida est, terra uerò frigida & sicca. Quare omnia quidem corpora quæcunque terrę uel aquæ sunt frigida existunt secundum subiectum siue materiam, nisi ab extrinseco alienam caliditatem accipiant, ueluti aqua feruens, uel per cinerem percolata lixiuium, s. Cùm autem dixit, cineres ipsos caliditatē habere, uniuersaliter statim subdit, ꝙ in omnibus per caliditatem uel ignitionem productis, caliditas inesi uel amplior uel minor: propter hoc enim in putrefactis animalia fiunt, quoniam in ipsis caliditas quidem est, quæ putrefactionis est causa, putredinis enim causa, ut à principio dictum est, externus ac alienus est calor: qui ex eo quia amplior est, propriam quæ in putrefacto est, caliditatem corrumpit. Quæcũque aũt cõia sunt aquæ & terræ, caliditatem hęc, inquit, habent propterea, ꝙ à calido fiunt: plurima nanque horum à digerente calido, cõsistentiā ac coagulationem habent: quædā aũt horũ putrefactiões sunt, uelut syntegmata siue colliquamenta. Vnumquodque quidem igitur horum corporum, quæ communia sunt terræ & aquæ, quousque propriam naturam seruat, calidum est, caliditas nanque est quæ ipsum continet atque specificat: talia autem sunt, sanguis, genitura, & medulla: corrupta uerò, ac propriam naturam egredientia, ac formam pristinam amittentia, calida non sunt amplius, relinquitur enim sibi materia: hæc autem erit terra & aqua, ambo quidem frigida. Et ꝓpter hoc huiusmodi, inquit, corpora, alij quidem calida existimāt, alij uerò frigida: propterea, quia cùm in propria existunt natura, calida sunt: hanc autem egredientia, frigida & coagulata redduntur. Sic igitur, inquit, se res habet ut determinatum est: ut, s. in hisce omnibus, subiectum ac materia frigidum sit, uerũtamen, quēadmodum declaratum est, in quibus quidem aqua materia est, hæc utique ut plurimum frigida sunt: aqua enim maximè opponitur ipsi igni, cùm secundũ ambas uirtutes humiditatem, s. & frigiditatem, contraria illi sit, qui siccus & calidus est: in quibus uerò materia est terra uel aer, hæc calida erunt utique. Accidere autem quandoque asserit eadem fieri frigidissima & calidissima, cùm, s. alienam caliditatem coassumunt quæcunq; enim ex aqua existentia, propter caliditatem coagulata sunt, ac solidissima existunt, hæc utique propter absentiam caliditatis, maxima frigida sunt, & maxime etiam comburunt si igniantur. Crassio. n. comburunt magis, cùm incendũtur, aqua uidelicet magis quàm fumus, feruens. n. flamma magis uritur q̃ flamma quæ fumus ardens est) & lapides rursus magis quàm aqua.

Cap. 10. Quæ dicta sunt, dicendis contin antur, & in corporibus magis, quàm in ipsorum substantia, operationes, manifestæ fiant, declaratur.

QVoniam autem de his determinatum est secundum vnumquodque, dicamus quid sit caro, aut os, aut aliorum homœomerorum. Habemus enim ex quibus homœomerorum natura constituta est, genera ipsorum, cuius generis vnumquodque per generationem. Ex elementis enim homœomera, ex his autem vt materia, tota opera naturæ. Sunt autem omnia, vt ex materia quidem, ex dictis: vt autem secundum substantiam ratione. Semper autem magis palam est in posterioribus, & omnino quæcunque velut organa, & alicuius gratia. Magis enim palam est, quòd mortuus homo, æquiuocè. Sic igitur manum mortui æquiuocè, quemadmodum & si fistulæ lapideæ dicantur: velut. n. & hæc organa quædam videntur esse. Minus autem in carne & osse talia manifesta sunt, adhuc autem in igne, & aqua minus, ipsum enim cuius gratia, minimè hic palàm est, vbi plurimum est materiæ. Sicut enim & si extrema accipiantur, materia quidem nihil aliud præter ipsam, substantia autem nihil aliud quàm ratio: intermedia autem proportionaliter, eo quòd propè sit vnumquodque, quoniam horum quodque est alicuius gratia. Et non omnibus modis habens, aqua aut ignis, sicut neque caro, neque viscera: his autem adhuc magis, facies & manus. T.

Cùm dixisset quidnam subiectum & materia sit, in ipsis corporibus homœomeris cuiusnam sit magis nnumquodqne ipsorum: consequenter modò quoniam homœomerorum sunt caro, & os, & nerui, & alia id genus: (ex his nanque animalis partes consistunt, ex quibus quidem animal tandem constat) de his utique dicendum proponit, quid horum, s. unumquodque nam sit, non quidem secundum subiectum, (de hoc nanque dictum est) sed secundum rationem. Habemus iam enim, inquit, homœomerorum genera, ex quo uidelicet quodlibet eorum est, aut ex terra, aut ex aqua, aut ex utrisque magis. Et hoc quidem propter eorum generationem accipimus: ex quo nanque subiectum unũquodque fit, ex eodem constat iam genitum. Ex quibus quidem homœomeris nanque anomœomerorum constat natura, ex homœomeris nãque anomœomera fiunt: ex his uerò tanquam ex subiectis & materia tota opera sunt naturæ, ueluti plantæ & animalia. Dixit autem, {ex his autem ut materia.} qm̃ ipsorum species siue forma, secundum quam maximè sunt, quæ sunt, talis utique non existit. Esse autem subdit homœomera omnia tanquam ex materia ex dictis, aqua, scilicet & terra: tanquam Cõ.41.

uerò

uerò secundum substantiam, ac secundum quod est uniuscuiusque ipsorum esse, ratione, hoc est, per rationem ipsam ac formam, unumquodque ipsorum est quod est. Quod autem secundum rationem proprium esse habeant quęcunque sunt, manifestum inquit est, in posterioribus magis. Per posteriora itelligens ipsa anomœomera: hæc.n. homœomeris posteriora sunt, siquidē componunt ex illis. Et omnino palàm inquit est, in his quæcunque uelut organa corporum sunt, atque alicuius usus gratia largita nobis esse uidentur: horū.n. esse atque substantiam in ratione cōsistere in propatulo est, quoniam eorū esse in aliquid posse consistit. Quod autē & in homœomeris ipsis uerius esse secundum rationem est, ostendit, mortuū hominem pro argumēto accipiens: manifestius.n. est, quod mortuus homo æquiuocè dicatur homo, & non uerè ac propriè homo sit. Verus nanque homo est, cui ratio hominis competit, minimè autem competit homini ipsi mortuo: nullus.n. mortuū hominem animal rationale mortale diffiniret: in homine igitur ipso notior est huiusmodi æquiuocatio, quam in sanguine & in homœomerorum. quolibet est enim quidem & in illis æquiuocatio, si uiuentiū utique ac mortuorū esse dicantur, uerùm non adeo in ipsis manifestè apparet. Quēadmodū autem mortuus homo æquiuocè homo dicit, sic & mortui manus æquiuocè manus. Incæpit uerò ab ipso postremo, quod perfectū animal est, dehinc ad ea, quæ priora ipso sunt consequenter pertrāsit. Quæ autem perfectis, atque ultimis propius accedūt, anomœomera sunt, propinqua uerò his, homœomera priora existunt. Quod autem quæcunque alicuius gratia sunt, cùm illud amplius efficere nequeant, sed solam adhuc figuram retineant, æquoce talia dicantur ostēdit ex ipsis fistulis lapideis. Nā quēadmodū fistulæ organa quędam sunt, sic etiam & manus & cęterę aīaliū partes, organa quædam à natura ipsa alicuius usus gratia producta existunt: minus tamen palàm est in carne & osse, & aliis homœomeris partibus, quod, s. & organa & ipsæ sint, ac ad aliquem usum, siue in manu, siue in facie, aut pede, aut quauis alia anomœomerarum partium relationem habeant. Adhuc autem & minus clarū hoc est in simplicibus ipsis corporibus, quæ & elementa dicunt, uidelicet in igne, aqua, & reliquis. In quibus nanque plurimū est materiæ, hoc est in his, quæ maximè prope materiam sunt, minime palam est, cuius nam gratia quodlibet ipsorū sit: propinquissima autem materiæ sunt, quæ prima ex materia fiunt corpora, quēadmodū & elementa sunt, & propter hoc rationem materiæ in compositis obtinēt. Quare, si extrema ipsa (ex quibus componitur quod ex utrisque est) seorsum accipiant: hæc autem sunt materia ipsa atque forma: materia utique nihil aliud quidem est præter, seipsam: hæc.n. ultima est materia, quam cùm simplex quędam natura sit, primū corporibus ipsis subiectū est. Similiter etiam & forma siue substantia (per substantiam nanque formam significat, quoniam ab ipsa unūquodque compositorū esse habet) nihil utique aliud est præterquam ratio à qua materia ipsa specificat ac terminat: quæ uero intermediæ fiūt species, & ex his sunt, proportionabiliter horum erunt magis, quibus accedent magis: propinquiora quidem materiæ materialiora erunt, formaliora uerò quæ magis ad substātiam ac rationem accedent: proximiora uerò rationi ac formæ extiterint, quæcunque ex iam specificatis, quatenus specificata sunt, componunt: ueluti facies ex homœomeris quibusdam cōstituit, quatenus specificata existunt. ex oculis.n. quatenus oculi sunt, ac de aliis eodem pacto. Materiæ autem subiectū materiam habet absque specie, tali.n. elemētis ipsis est subiectum, quoniam & simpliciū, inquit, ac primorum corporū, unūquodque alicuius gratia, & non quōcunque contingat, existit, hoc, s. aqua, illud uerò terra, & de aliis similiter, & quēadmodum neque caro, neque hepar. Verùm, sicut hęc tunc quidem sunt cùm id possunt, cuius gratia sunt: sic etiā & illa, cùm unūquodque illorū propriam naturam, ac proprium opus conseruat. His autem, inquit, adhuc magis (his uidelicet carne & uisceribus, & omnino homœomeris) manifestum habent id, cuius nam gratia sunt, facies ipsa & manus, & anomœomerorum unūquodque.

Omnia autem, sunt terminata opere: omnia enim, quæ possunt facere suum opus, verè sunt, vt oculus si videt: quod autem non potest, æquiuocè, vt mortuus, aut lapideus: neque.n. serra lignea, nisi vt imago. Sic igitur & caro: sed opus ipsius minus palā est quàm quod linguæ: similiter autem & ignis: sed adhuc fore minus manifestū naturaliter, quā carnis opus. Similiter autem & quæ in plantis sunt, & inanimata, velut æs & argentum: oīa.n. potentia quadam sunt aut faciendi, aut patiendi, sicut & caro & neruus, sed rōnes ipsorum nō certa. Quare, quando existunt, & quādo non, non facile est perspicere, nisi valde deperditum fuerit, & figuræ sola fuerint reliquæ, velut inueteratorum mortuorū corpora, quæ subitò cinis fiunt in sepulchris, & fructus solum figura, secundū sensum autem non videtur inueterati valde, & quæ ex lacte coagulantur. Tex.42.

Cùm dixerit, quod unūquodque anomœomerorum, quēadmodum & homœomerorū, & adhuc magis id habet, cuius gratia est, & secundum illud, propria eius substātia terminat ac definitur: modo subdit, quidnam illud sit, cuius gratia & fit, & est, & specificat unumquodque illorum. Omnia.n. talia, opere, inquit, quodā terminata sunt, quorū quæcunque quidem opus suū efficere possunt, uere sunt quę dicunt. Oculus nanque est, qui suū efficit opus, uel saltem efficere potest: oculi autem opus uidere est. Quæcunque uerò opus propriū exercere non possunt, æquiuocè dicunt id, cuius nomine nuncupant: queadmodū oculus mortui, aut lapideus. Neque.n. serra lignea, serra est, nisi æquiuocè, quemadmodū Socratis imago Socrates dicitur: lignea nanque serra imago serræ est. Quemadmodum autem in his, sic etiam & in carne, & in sanguine se habet, & in huiusmodi cæteris partibus. Verum quoniam non similiter horum opera dignoscunt, latet utique magis nos, quæ nam eorum propriè ac uerè ea sint, quæ dicunt: & quæ rursus æquiuocè illi existant. Adhuc & immanifestū hoc magis in ipsis corporibus simplicibus, quidnam eorum sit opus secundum naturam, & quonam munere terminentur. Similiter, inquit, se habent & quæ in plantis particulę sunt: etenim hę proprium opus habent, secundum quod earum esse terminatur ac clauditur. Quinetiam & inanimata naturalium & homœomerorum corporum, opere quodam præfiniuntur, ueluti æs, argentum, aurum, & cæterorum quodlibet. Omnia.n. naturalia corpora potentia aliqua terminātur, aut actiua, aut passiua. Ignis enim per hoc, quod aliquid agat, terra uerò ex eo, quod aliquid patiatur, quemadmodum etiam & caro, & neruus, & omnino animalium ipsorum partes: sed rationes ipsarū. hoc est, earum potentiæ, secundū quas ipsarum substantia terminatur, non ualde efficaciter dignoscuntur. Cō. 42.

Quapropter, quando huiuſmodi potentiæ in ipſis exiſtunt,& uerè ſunt,quæ dicũtur, & qñ rurſus ęquiuocè,non facile eſt dignoſcere atque perſpicere,niſi potentia ipſa, ſecũdum quam quodlibet eſt quod dicitur,exilis exiſtat,adeo ut figuras tantum uel colores retineant corpora,& hoc quidem ualde ſuperficietenus: quēadmodum inueteratorum mortuorum corpora, quæ, cùm figuram uſque ad aliquod tempus conſeruaſſe uidentur,confeſtim tñ ſoluũtur in cinerem.Similiter aũt & fructus ſolum figura, qui inueterati iã ſunt:ſenſum aũt non mouent quatenus tales:ſic etiam ſe habent quæ ex lacte coagulantur.

Tex.43. *Tales igitur partes caliditate & frigiditate,& harũ motibus contingit fieri coagulatas calido & frigido. Dico aũt quacũque homœomera, vt carnem,os,pilos,neruos, & quæcunque talia: omnes enim differunt prius dictis differentijs, tenſione, tractione, comminutione,duritie,mollitie, & alijs talibus.Hæ autem à calido,& frigido, & motibus fiunt miſtis.Conſtituta autem ex his,anomœomera nulli vtiq; videbũtur,vt caput,aut manus,aut pes:ſed,vt & fiendi æs quidem,aut argentum cauſa frigiditas, & caliditas: & motus ſerram autem aut phialam, aut arcam non adhuc, ſed hic quidem ars,ibi autem natura,vel alia aliqua cauſa.*

Cō. 43. Cùm hæc quidē dixerit & declarauerit,ꝙ homœomerorum corporum ac partiũ in animalibus ipſis inexiſtentium,ſubſtantia ſecundum rationem & formam terminatur: inquit modò, quænam in homœomeris animalium partibus ratio ſit,& quo quidem ſpecificantur. A caliditate itaq; terminari illas aſſerit ac frigiditate, & harum motibus. A calido enim & frigido,unaquæq; ipſarum coagulationem ac conſiſtentiam accipit:qui autem ſint huiuſmodi quidē à calido motus,deinde ſubdit.Differunt enim,inquit, omnia hęc & tenſione,& tractione,& comminutione, duritie, ac mollitie, & aliis,de quibus iam dixit, cùm paſſiuas potentias ac impotentias,quænam eſſent determinauit. Ex his nãque differentia abinuicem eorum eſt.Fiunt enim hæc quidem eorum à calido, & à motu qui à calido eſt: hæc uerò à frigido, hæc autem ab ambobus.Conſtituta autem ex his,ex homœomeris,ſ.) ueluti anomœomera, non per has adhuc differentias differre dicimus. Non.n.caput à manu,uel pectus à pede,tēſione ac tractione,aut duritie,ſiue mollitie,ſiue alio quodam tali, differre dicentur,uidelicet quoniam per illud eſſe habeant:uerùm quemadmodum faciendi quidem aurum, & argentum,& ferrum,& horũ quodlibet, frigiditas uel caliditas,& qui ab his eſt motus, cauſa exiſtit: quod autem fiant quæ ex ipſis ſunt, ueluti phiala & ſerra, non amplius illamet erunt cauſa:ſic etiã ſe habet in anomœomeris aĩalium partibus,quæ ex homœomeris conſtant. In hoc aũt differunt, quod phialæ quidem & ſerræ,& eorũ quæ ex argento uel ferro fiunt, ars cauſa eſt: anomœomerorum uerò partium natura exiſtit cauſa,uel aliud quoddam: homo enim hominem generat ſm naturam,& equus equum.

Tex.44. *Quoniam igitur habemus cuius generis vnũquodque homœomerorum ſit,accipiendum ſecundum vnũquodque quid eſt,vt quid ſanguis,aut caro,aut ſperma, & aliorum vnũquodque.Sic.n.ſcimus vnũquodq; propter quid,& quid eſt, ſi materiam aut rationem habeamus, maximè autem, cùm ambo, & vnde ſit principium motus. Manifeſtis autem his, ſimiliter anomœomera ſpeculari oportebit,& tandem ex his conſtituta,aut hominem,plantam, & alia talia.*

Cō. 44. Cùm hæc dixerit,ad ſermonem pertranſit de homœomeris ipſis partibus. De his nãque ſibi propoſitum eſt dicere, ꝙ quidem unaquæque harum ſecundum materiam,& ſecũdum rationem exiſtat.Inquit autem,ꝙ ex dictis habemus,cuiuſnam gratia unumquodq; homœomerorum ſit: aut enim humidi, aut ſicci,aut amborum ſunt: qualia nam ſint, & quomodo conſtantia,ſiue humida, ſiue ſicca, ſiue mixta ex ambobus,dictum iam,atque oſtenſum eſt. Oportet autem, inquit, ꝙ qui unamquãque iſtarum partium exprimere,& quid nam ſit aſſignare intēdit, primò quidem genus accipiat, ut eſt dicere quod humida uel ſicca ſit,dehinc qualis & quomodo facta ſit conſequenter apponat.Sic.n.ſcimus, quid unumquodque ſit, ac eius rationem aſſignamus, ſiue ad ſubiectum quidem ac materiam ipſam reſpiciamus, ſiue ad rationem & formam, maximè uerò quando ambas comprehendimus. Conformiter aũt dicta ſunt hæc,his,quę in Primo de Anima ipſemet declarauit: ibi enim dixit,ꝙ alij quidem per materiam,alij uerò per formam, definitionem aſſignant.Perfectiſſimè autem definitiones in naturalibus ſunt,quę formam dicunt eius quod diffinitur,ac inſuper apponunt,qđ in tali & tali materia.Cùm autem dicit,{ ſic enim ſcimus, unumquodque propter quid,& quid. } intelligit,ꝙ ambas cauſas generationis & corruptionis ſcire oportet,materialem,ſ.quã dixit,{ propter quid.} & ſpecificam ſiue formalem, quam ſignificauit per illud, { & quid eſt. } Subdit aũt, ꝙ ſcire etiam oportet,& effectiuam,ipſam cauſam,quam intellexit per id, { & unde ſit principium motus, } Quapropter omnia hæc ex iam dictis accipere poſſumus, materiam quidem, cùm dixerimus, unumquodque horũ homœomerorum,ſ. uel humidũ uel ſiccum eſſe uel ambo: formam uerò exprimemus per coagulationem,ſiue aliam quãuis cōſiſtentiã,talem quidē qualis uniuſcuiuſque extiterit: quam quidem formam accipere poſſumus ex iam dictis, ex congruentiis conſiderantes.Effectiuam autem habebimus ex eiſdem cauſam, utrum,ſ.à calido, uel à frigido, uel ab utriſque factum ſit unumquodque. Cognitis ipſis homœomeris, ac manifeſtis per hũc modum factis, oportet,inquit,ſimiliter poſt hoc de ipſis anomœomeris partibus cōſiderare, ac dehinc tandem de his quæ ex hiſce conſtituuntur,ueluti ſunt,plantæ & animalia.Quare ex his manifeſtum eſt, quod poſt hunc quidem librum,ſequi uidentur quę de partibus animalium pertractantur.In ſecundo enim de ipſorum partibus, de his quidem pertractat de quibus pertractari oportere hic inquit. Dicit.n.in illo ſecundo. Primo quidē de homœomeris partibus, dehinc de anomœomeris,quæ conſtituuntur ex illis.

Cōmentariorum Alex.Aphrodiſienſis ſuper Quatuor lib.Meteorologicorum Ariſt. Alexander Piccolomineo interprete, Finis.

NOBILISSIMIS AC DOCTISSIMIS

M. Antonio Cinuzio, & M. Antonio Piccolomineo, Quorum hunc quidem apud Intronatorum Academiam. Sodum, illum vero Scacciatum appellant. Alexander Piccolomineus in eadem Academia Storditus nuncupatus. S. P. D.



Vm ad VI. Idus Septembris, vt honestissimæ sororis Portiæ felicibus interesset nuptiis, Patauium accessisset Alexander Sozinus, legalis Philosophiæ sibi penè hæreditariæ consultissimus, ac intra iuuentutis adhuc limites per hora hominum felicissimè cursitans. Mariani vtique iunioris filius, viri & singulari prudentia atque animi integritate insignis, & Iurisconsultorum hac tempestate absque vlla controuersia, maximis: ipsum inquam Alexandrum diligenti inuestigatione, tum de vestra valetudine amici optimi ac dulcissimi, tum etiam de studijs ipsis literarum, quibus ardenti animo sedulò incumbitis, percontatus, tandem præter cætera id accepi, vos scilicet Meteora Aristot. præ manibus nunc habere. Quare oblatam mihi fore occasionem censui, qua amoris mei erga vos maximi testimonium vobis aliquid afferre possem. Etenim cùm canicularibus elapsis diebus Meteorologicos Arist. libros, ac expositores eius maximos Alexandrũ & Olympiodorum, satis accuratè perlegerem, ac ad Tertium Librum, ad negotium, s. de Iride peruenissem, existimaui quod satis quidem obscurè, non solùm Aristoteles sententiam suam de Iride enunciasset, sed & expositores ipsimet Græci, eadem ferè obscuritate eam explicassent. Ex qua quidem obscuritate, ac simul etiam ex inscitia disciplinarum mathematicarum, orta est occasio inter Latinos, vt maximis quæstionibus in hac re, adinuicem digladientur. Quæ quidem quæstiones si rectè sententia Aristotelis & Græcorum haberetur, inanes essent omnes, & facillimè dissolubiles. Quamobrem cùm diligenti animaduersione rem ipsam de Iride, tum naturalibus inquisitionibus, tum etiam maximè mathematicis ac linearibus demonstrationibus, non paruo quidem labore inuestigassem, ac veram Aristotelis sententiam rationibus ipsis consentire comperissem, operæpretium fore duxi, si totum negotium de Iride, vno tractatu, breuiter quidem, sed dilucidè satis tamen perstrinxissem: futurum ex hoc arbitratus, quòd omnes de Iride Latinorum quæstiunculæ, declarata Aristotelis sententia, & ex rationibus demonstratiuis comprobata tandem euanescerent. Tractatum itaque, amici optimi, de Iride ipsa conscripsi, in quo veras eius causas, ac generationis modum, quinetiam & figuram & colores, necnon colorum ordinem, ac reliqua eius accidentia, breui admodum verborum serie, inanes omnes ac futiles quæstiones effugiens, explicaui. Intentio enim mea in illo tractatu est, mentem Aristotelis & Græcorum dilucidare, ac de eorum sententia, quicquid obscurè & nimis breuiter dixerint, apertiori ac fortassis longiori sermone explanare. Quem quidem tractatum vobis dedico, iuuenes nobilissimi, cum, quoniam Meteorologicum vobis negotium, vt accepi, pertractantibus, ampliorem ac faciliorem aditum ad Tertium Librũ Meteororum, præstari per ipsum posse confido, cùm de videndi modo, ac de fractione & reflexione radiorum, satis abunde in ipso disseruerim: tum etiam maximè, vt amoris erga vos mei, quos præ cæteris maximè diligo, signum aliquod apud vos maneat. Valetudini vestræ consulite, ac mei memores estote: quemadmodum ego ipse diu noctuq; , vos mente conspicio. Cuius rei testes adsunt, tum Troilus Ilicæus Comes, iuuenis studiosissimus, ac iamiam Philosophiam ipsam satis feliciter attrectans: tum etiam Ioan. Baptista Pic. frater meus amantissimus: quibus cum valde frequenter de beneuolentia, qua vos prosequor, sermonem habeo.   Patauij XV. Calend. Octobris.   M. D. XXXIX.

ALEXAN. PICCOLOMINEI, apud Academiam Intronatorum Storditi nuncupati, TRACTATVS DE IRIDE

in quo quamplurima tum Aristotelis, tum etiam Alex. Aphrodisiensis, ac Olympiodori dicta dilucidantur.



RACTATVRVS de Iride, atq; eius colores, & colorũ ordinem, quinetiã & ipsius quantitatem & figuram, & apparitionis insuper determinata tẽpora, ac si qua alia illi insunt accidentia ostensurus: amplius & simul quę ab Arist. Alexandro, & Olympiodoro dicuntur, dilucidaturus, secundum hunc quidem modum Deo Opti. auxiliante procedendum esse arbitror. In primis ordine quodam ea cuncta proponã quæ circa Iridem demonstrare intendo: dehinc aliquas mihi suppositiones constituã, atq; illos simul ordinatim probauero, postremò tãdem proposita prosequar: ita, ꝙ nihil inostensum pertransire in animo est, tum ex his, quę in suppositionibus cõstituero, tum ex his etiam, quæ in executione propositorum pertractauero: uerum quidem omnium à me dicendorum uel propriam demonstrationem afferam, uel ne nimis in longum tractatus hic protẽdatur, grauissimorum scriptorũ authoritates, ac propria adducam loca, in quibus quæcunque asseram habeantur ac demonstrẽtur. Quapropter quisquis diligenter hæc legerit, ac quæ dicam rectè perpenderit, & allegatas siue adductas authoritates ponderauerit, nulla utique (quantũ ad Iridem spectat) dubitatione amplius laborauerit. Sed, antea quam ad rem ipsam accedamus, tria ualde notanda esse censemus.

Primò notandum est, ꝙ quemadmodum Aristo. I capite de Iride sequitur opinionem Mathematicorum sui temporis, qui ponebant qualibet uisionem tum rectam, tum etiam reflexam, fieri per extramissionem radiorum uisualium: rectam quidem, cũ per rectos radios ab oculo egredientes uidemus, ac ad rem uisam terminantes, & pyramidem constituentes, cuius conus in oculo & basis in re uisa: refractam uerò uisione fieri dicebãt per extramissio-

Alex. Aphro. super meteo.

nem similiter radiorum ab oculo, ac à quodam con sistenti ad uisibile ipsum refractorio: sic etiam & ego ipse eandemmet positionem insequar in hoc tractatu. Quam quidem opinionem refellit Aristo. in his, quæ de anima. Existimat enim ipse, ac simul etiam recentiores perspectiui, ꝙ per susceptionem specierum ipsorū uisibilium, uisio fiat. recta quidem cùm productæ species per medium eiusdem diaphaneitatis ad oculum accedūt: ita ꝙ medium à uisibili colore patiatur, ac huiusmodi passionem distribuens, uisui elargiatur, cùm & uisus etiam ipse siue oculus diaphanus existat. Ea uerò quæ per refractionem apparent, ex hoc uideri autumant ipsi, propterea quia primò quidem in speculis ipsis, siue in quibusdam speculorum uice fungentibus, uisibilis rei emphāsis, per itermedium diaphanum fiat: dehinc ab ipsis rursus ad uisum accedat, per intermedium adhuc diaphanum quod inter specula & uisum est, ita ꝙ res ipsa quæ uideri habet propter aliqualem habitudinem uel situm ad speculum, per itermedium diaphanum patiens quidem atq; affectum, emphāsim faciat in speculo, quod non solum à colore taliter pati possit, ut alteri diaphano acceptam qualitatem elargiri ualeat, uerùetiam & cōsensare propter planitiem & splendorem emphāsim possit, ita ꝙ ab ipso dehinc tanquam ab aliquo colorato patiatur rursum diaphanum ipsum quod intermediū est. Cæterū quoniam in præsenti negotio nihil refert, siue hāc siue illam insequi opinionē, ideo Arist. insecutus fuit positionem mathematicorum tanquam ea tempestate famosiorem. Quam opinionē de extramissione, s. radiorum uisualium, isequemur etiam & nos, ne à uia Arist. discedamus: hoc tñ satis sit, ꝙ quicqd dicemus de ꝓgressu, & refractione radiorū uisualiū, illudmet poterit etiā applicari ad ꝓgressum & refractionē spērū ipsarū à reb⁹ uisibilib⁹.

Visio quō fiat secundū Arist.

Secundò sciendum, ꝙ quædam prima principia Mathematicorum maximè cognita, nō explicabo, sed illis tanquam suppositis utar: uelnti quid sit circulus, quæ figura semicircularis, quid angulus, quid sectio minor circuli uel maior, quid polus sphæræ, seu polus circuli, & alia id genus. Hæc enim qui tractatum hunc legerint, aut non ignorauerint, & tunc superfluū esset, ipsis illa exponere: aut inficias ibūt, & tunc etiam superflua esset horum expositio. Nam ego præsuppono, ꝙ qui tractatū hunc lecturi sunt non penitus mathematicas ignorent literas, saltem prima illarū principia, ac terminorum definitiones quæ in primo Elementorum Euclidis habentur. Nā qui saltem hæc principia non percallebit, impossibile est quod tractatum de Iride unquam intelligat.

Tertio notandum est, ꝙ in hoc tractatu intentio nostra omnis est circa Iridem ipsam cœlestē, & præsertim solarem. De illa autem, quæ fit flante austro circa lucernas. aut quæ in mari ab eleuata aqua ab ipsis remis, aut forte ex irroratione ipsa, nullus erit sermo. De huiusmodi enim Iridibus, quāuis meminerit Aristo. tamen breui sermone eas perstringit, nec circa ipsas immoratur, quippe quæ extra primū intentum ab ipso existimabantur. Aristo. enim cùm de his quæ in sublimi, in libris Meteorologicorum pertractaret, principaliter de Iride cœlesti considerauit, quemadmodum cùm pertractanda proponit, est uidere. Quapropter neglecta qualibet altera Iride solam cœlestem intendemus.

Hæc igitur primò notāda sunt quę iam diximus: quæ autem à nobis declarari ac ostendi habent in hoc tractatu, hæc erunt, quę proponam.

Primò explicandum erit, quæ nam sit materialis causa ipsius Iridis, & quæ formalis, & quæ tandem effectiua, (finis. n. cum forma teste Alexandro coincidit in naturalibus:) ac simul etiam docebimus modum generationis ipsius.

Secundò ostendemus ꝙ Iris tam sm̄ figuram q̄ secundum colores sit forma realis, ac saltē sm̄ colores subsistentiam habeat, & non tm̄ apparentiam.

Tertiò consequenter demōstrabimus, quòd tres tantum sunt colores Iridis ueri, & unus apparens: & quare non plures, & qui nam sint.

Quartò de secunda Iride pertractabimus, & de ipsius coloribus, & quare opposito modo se habeat horum ordo ad primā docebimus: ac etiam cām assignabimus, propter quam quod inter primam & secūdam Iridem interuallum est, & quod etiam intra primam, & quod tandem extra ultimam, spatiū existit, eisdem coloribus insectum non appareat.

Quintò de figura Iridis determinantes ostendemus, ꝙ semper ex sui natura est circularis, quamuis tota ac integra non appareat.

Sextò linealiter demonstrabimus ꝙ oriente uel occidente astro, semicircularis est Iris.

Septimò eadem demōstrationis uia docebimus ꝙ eleuato astro, Iris est minor semicirculo, & quantò magis eleuabitur, tantò minor.

Octauò naturali medio probabimus, ꝙ quātò maior circuli portio Iris est, tantò minoris circuli sectio est, & ē contra.

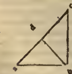
Vltimò qbus nā tpibus fiat Iris determinabim⁹.

Hæc sunt igitur, quæ in hoc tractatu de Iride, satis mihi erit pro uiribus demonstrasse. Verùm, quia in horum demonstrationibus, necessarium erit aliqua quidem adducere, quibus dehinc tanquam manifestis in ostensione propositorum uti possimus: quamuis illa quidem tāquam uel in mathematicis, uel in naturalibus ostensa, absque aliqua alia probatione, ut cęteri faciunt, supponere possem, tamen ꝓ euacuatione omnium dubitationum ī hac materia & ut ipsa hæc res completa hoc in loco habeatur, eadem hæc ipsa declarare intendo. Et quoniam inter ipsas principales demōstrationes, secūdariæ istę ostensiones adductæ longiori periodo quàm opus esset, ac quadam uerborum ordinis peruersione, ac confusione, sententias ipsas primò intentas, obscuriores redderent: iccirco opportunum duxi, hæc omnia seriatim primò, non solùm ponere, sed etiam satis ad uiuū resecādo declarare: ita ꝙ nihil sit, qđ uel rōne ipsa, uel grauissimorū atq; antiquorū scriptorū authoritate non cōprobetur. Quibus suppositis & declaratis, ad principale dehinc ꝓpositū utens, q̄ breuissimè ac facilimè totam rem ipsam explicabo.

Primò igitur, cùm mētio fieri debeat de datis pūctis, ac datis lineis ac etiam datis rationibus, iccirco supponendum est ex his, quæ ab Euclide in libello de Datis, scribuntur, ꝙ duobus modis, quantum spectat ad propositum, pōt dari aliqua magnitudo, uel pōne. s. uel magnitudine. Magnitudine quidem dabitur aliqua linea, cùm æqualē illi possumus exhibere: & similiter angulus uel area, & si aqua alia dabitur

tur magnitudo,ita q; ferè nihil aliud est, dari aliquid magnitudine,q̃ cuius sit magnitudinis,seu quantitatis cognoscere. Hæc rectè existimãr hi q magnã ponunt driam inter magnitudinẽ datũ & notum,propterea q a aliqua magnitudo,ut dicunt ipsi,irrõnalis erit q̃ dari quidẽ põt, cognosci tñ nequaquã: quod falsum est. Nã & magnitudines irrõnales notæ esse põt,quãuis ab aliquo numero primaria denominatione denominari non possint: sicut est radix quadratæ areæ q̃ decẽ sit uel diameter quadrati ad eius costã:cuius rõ q̃uis primaria aliqua denominatione denominari nõ possit, dicimus tñ multiplici denominatione,qd dimidiã duplæ rõnem ad illam habet. Data igitur magnitudine erit aliqua magnitudo,cùm æqualis sibi ex haberi poterit: sicut est diameter ipsius terræ,diameter mundi, & sic de singulis consimilibus.Positione uerò data erit magnitudo,quę eũdem semper locum obtineat,quasi q eius põ & situs dignoscatur:sicut dicimus dari põne centrum ipsius mundi latitudinem ciuitatis, punctum uerticis,& alia id genus.Quare notãdum est,q omnes magnitudines, tam lineares & superficiales, q̃ etiam corporeæ, magnitudine dari possunt,ac etiã positione: puncta uero tñ positione dari queunt. Puncta enim,cùm magnitudinis expertia sint, magnitudine etiam dari non poterunt, sed tñ põne, cum,s.determinatam positionem uel situm obtinebunt. Rationem autem dari dicimus cum eandem possumus exhibere.Exempli gratia:Rationem diametri circulis ad eius circunferentiam datam esse dicimus,quia aliam eandem exhibere possumus.uidelicet,sub triplam sesquiseptimã,quæ est.7.ad.22. ut habetur ex Archimede.& in hoc non admirantur quæ dicit de datis Doctor Suessanus,qui per datum,terminatum exponit,& sic tale,quod nõ aliud. Hæc igitur de datorum ratione uolui dixisse. Nam quæ sit magnitudo magnitudine dato maior & quæ minor,& alia quamplurima prætermittenda esse cẽseo,cùm ad propositum non faciant:ea enim tantũmodo tangenda esse arbitror, quorum suppositione ac notitia,circa pręsens negotium indigebimus.

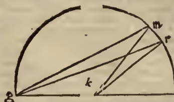
Secunda suppositio est, q si trianguli æquicruris ambligonij duo latera æqualia data fuerint, & angulus ab ipsis comprehensus datus erit, reliquum etiã dabitur latus,q,s.dato subtenditur angulo.Hãc suppõnem pbo.Sit triãgulus isoceles ambligonius A B C, cuius sit datus angulus A B C, qui obtusus est,ac data,etiã latera æqualia, A B, & B C. Dico q A C latus datum erit: qm enim angulus A B C datus est, dabitur etiã per.32.Primi Elemẽtorum, aggregatum ex angulis A C, qui cùm per quintam eiusdẽ primi æquales sint, uterque igitur ipsorum datus erit.



De mittatur ergo ppẽdicularis à puncto B, ad latus A C,quæ sit B D,quæ per ea quæ dicuntur à Ioan.de Regio Monte in primo de triangulis, intra triangulum cadet:tunc quidem cùm angulus C D B, rectus sit,ac ideo datus,(omnis enim rectus datus est, cũ.90. partiũ sit) ac etiã cũ sit datus angulus C, erit p.32.primi elem.datus reliquus angulus D B C. oẽs igit anguli triãguli rectãguli B D C dati erũt. Si igit circulus circa rectãgulum triangulum D B C, describat, cũ datus sit angul' D B C, datũ erit p.20. primi de triangulis Ioã. Mõtis Regij, latus D,C, fm qd latus B,C, est sinus totus: ergo data erit eo rõ la terũ rõ D C,s.& B C, nota ergo erit hæc rõ fm unã mẽsurã. Sed cum ex hypothesi latus B C, fm mẽsurã q̃ q̃rimus datũ sit, erit etiã p.16.sexti Euclidis, datũ latus D C, fm eandẽ mensurã,fm q,s.datũ est ex hypothesi latus B C. Ac eadẽ rõne & uia pbabo q latus D A, in eadẽ mensura datũ erit:& sic habebimus totã lineã A,C,datũ in mensura qua ex hypothesi latera A B. B C,data sunt:& hoc est propositũ.Si qd aũt dubitabit pp id qd de finibus dictum est,poterit idẽ ostendi ex uia arcuum & chordarum quæ habetur ex primo Almagesti, sed facilior & expeditior est uia si unum,q quisq; facillime addiscere poterit ex Gebro,& ex Appiano,ac ex aliis pluribus.



Tertiò sit hæc suppõ,qd,s.à duobus eisdẽ punctis,i diametro circuli sumptis, quor alter sit cẽtrũ circuli,alter uerò extremitas diametri,plures q̃ duę lineę ĩ eodẽ plano,ad easdẽ ptes,ad aliud,& ad aliud circũferẽtiæ signũ ĩ eadẽ rõne nõ cõstituent. Ac phuius pbõne describat figura semicircularis,cui' cẽtrũ sit K, extremitas diametri G, & ptedant ab istis duob' signis ad signũ circũferẽtiæ q cõtigerit,& sit M,du



rectę lineę G M,& K M. Tũc dico,q ĩ eadẽ rõne ab eisdẽ signis in eodẽ plano,aliç duę lineę ad aliud signũ nõ cõstituent. Nã,si sic,ducant igit aliæ duæ lineæ ab eisdẽ signis ĩ eadẽ rõne,ad aliud signũ q̃ M,i eodẽ plano ad easdẽ partes,& sit illud R, sint uerò lineę G R,& K R. Qm ergo sicut se hẽt G M,ad M K, sic se habet p se G R,ad K R: & pmutatim,igit per.16.quinti elem.sicut est G M,ad G R, sic K M, erit ad K R: est aũt K M,æqualis ipsi K R.(ambæ.n.ex cẽtro)æqualis igit erit G R,ipsi G M, sed & maior qd est ĩpoſe. Quod aũt sit maior ex.18.primi elem.patet,qm maiori, angulo subtẽdit ipsi F G,K R: G M uerò subtẽdit angulo G M K, q minor est p cõem conceptionẽ.insup ppinquior est G R, ipsi diametro,q̃ G M,quare & maior p 7.tertij elem. Sic's etiã rõ erit etiã si qlibet aliç ĩ eodẽ semicirculo capiant lineę tanq̃ habẽtes eadẽ adinuicẽ rõnẽ,quã habeat G M,ad M K,qd erat ppositũ.

Quartò supponendũ est, q non solum à speculis solidis lenib' ac tersis fit refractio, sed etiã ab aquis & ab aere.ad cuius euidentiã notandũ est, q triplex inuenit radius uisualis. Per radiũ aũt uisualem intellige, uel radiũ egredientẽ ab oculo fm põnẽ antiquor Mathematicorũ, quã sequit hic Arist.uel à re uisibili ad oculum accedentẽ, fm Peripateticorum opinionẽ:nihil.n.refert i hoc negotio q̃ uiam magis insequamur. Triplex itaque existit radius uisualis, aliquis

aliquis enim rectus est, alius fractus, reliquus uerò refractus uel reflexus: pro eodem enim accipiendū est reflecti radiū siue refrangi, quicquid dicant Gaetanus & Thimon, & quamplurimi ex Latinis: per refractionem enim fractionem intelligunt. Græci autem pro eodem habent refractionem & reflexionē: fractionem autem, quam κλάσιν dicunt, illam uocāt quam refractionem Latini appellant. Radius itaq; rectus est ille, qui à cono pyramidis uisualis ad medium basis eiusdem proreditur: nam quęlibet uisio fit per piramidē, cuius basis est superficies rei uisę, conus autem in oculo. Axis autem istius pyramidis uocatur radius perpendicularis siue rectus: nunquā enim frangitur, nec etiam reflectitur præterquam à solidis in seipsum. Radius uerò refractus siue reflexus est cum alicui solido obiecto occurrens, cùm ꝑtransire non possit, ab ipso retrorsum reflectitur: & cùm perpendicularis non sit in seipsum non regreditur, sed angulum causat in puncto refractionis, à quo puncto si ad superficiem obiecti erigatur perpendicularis, illum dictum angulum bifariam secabit, ita ꝙ angulus incidentię, qui causat à radio progrediente ab oculo ad obiectum, simul cum erecta perpendiculari, erit æqualis angulo reflexionis, qui causatur à radio reflexo, simul cum eadem perpendiculari. Quinetiam & angulus qui causat ex radio ab oculo, cùm superficie obiecti uisibilis, (quē etiā quidam uocant angulum incidentiæ) æqualis erit angulo causato à radio reflexo, simul cum eadem superficie. Primus autem uocatur angulus incidentiæ, alter uerò, angulus reflexionis. Si autem obiectum aliquod fuerit tersum & politum, ac nullo modo asperum, tunc, cùm æqualis ac regularis fiat reflexio omnium radiorum, simulachrum rei uisæ, ubi reflexione radij peruenerint repræsentabunt, ita ꝙ simul fiet reflexio, ac simulachri repręsentatio. Si autem obiectum asperum aliquo modo fuerit, tūc reflexio quidem fiet, sed quia non regularis, repræsentatio nequaquam cōtigerit. Radius uerò fractus ille dicit, qui ex uno medio diaphano, in aliud medium diuersa diaphaneitate affectum, pertransiens, non omnino refrangitur, cùm solidum obiectū non inueniat, sed tātummodo frangitur, siue rumpitur, non autē obliquatur, sicut asserit Gaetanus. Radius enim, cùm ex sui natura, donec medium uniformis diaphaneitatis inuenerit, recte procedat, si solido quidem obiecto occurrit) statim nullo modo pertransire potēs, reflectitur, & non est amplius radius rectus, sed refractus. Si uerò alicui corpori diuersa diaphaneitate affecto obuiauerit, tunc, cùm nō ois progrediendi uis sibi auferatur, nec etiam eadem potentia procedendi, propter diuersitatem diaphaneitatis sibi maneat, frangitur tandē, & ulterius fractus procedit. Hęc autem fractio dupliciter fit, uel à perpendiculari, uel ad perpendicularem. Nā, cùm à minus diaphano in magis diaphanum transit, tunc fit fractio à pꝑdiculari, uim.n. accipit radius ex minori medij resistentia: maior nanque diaphaneitas minus resistit. E contra uerò si ex magis diaphano in minus pertransit, ad perpendicularem frangetur cùm uires deperdat, propter maiorem medij resistentiam. Causatur autem in puncto fractiones angulus obtusus, si enim acutus esset, retrorsum rediret radius, & sic esset refractus, & non fractus. Hic autem angulus, à perpendiculari erecta à pūcto fractionis bifariam diuiditur, ita ꝙ angulus qui causatur à radio ab oculo cum dicta perpendiculari, ęqualis est angulo qui causabitur à radio fracto cum eadem ꝑpendiculari. Primus aūt uocatur angulus incidētiæ, reliquus uerò angulus fractionis. Iste aūt fractiones radiorū uisualiū, fiūt ab oī corpore diaphano, uelut est crystallus, & aqua, & aer, & alia id genus: tunc quidē cùm radius in confinio duorum corporum diuersimode diaphanorum extiterit, sicut est uidere in lapillo in aqua, qui maior apparet: & in stellis ipsis quæ apud horizontem maiores uidētur. His autem per hunc modum declaratis tunc suppositionem probo, ꝙ.s. refractio fiat non solum à corporibus solidis siue politis siue non, sed etiam ab aqua & ab aere: pro quo etiam est sciendum, ꝙ causa refractionis radij uisualis, est debilitas huius radij quæ debilitas cùm ex duobus possit causari, ex minori, scilicet diaphaneitate, & ex debilitate uisus: duplici etiam ex causa poterit, refractio radiorum cōtingere. Sit enim, uerbi gratia, ꝙ fractio ad minus habeat fieri, cùm debilitas radij erit ut.4. tunc, si radius progrediens ab oculo meo inueniat medij diaphaneitatem minorari ut.2. tunc refractio non fiet, sed tantum fractio: si autem eidē diaphaneitati occurrat, alicuius radius, cuius uisiua potentia deficiat à mea, ut duo, tunc huius radius refrāgetur: nam ex duabus causis cōficitur debilitas ut quatuor, quam supposuimus ad refractionem satis esse. Ad propositum ergo dico, ꝙ non solùm ab aqua & ab aere cōspissato, sed etiam ab aere non inspissato, refractio cōtingere potest. De aqua quidem manifestum est: nam & nubes, & Solem, & stellas, & alia quamplurima uidemus, aspicientes in aquam tanquam in speculum: quod alia rōne fieri non potest quàm ex sola ipsa refractione. De aere etiam aliqualiter inspissato, patet hoc, sicut apparet in Iride circa lucernas, & in promontorijs ipsis, quæ diuisa ab ipso apparent mari. Quinetiam & hoc ipsum patere potest in ipsa Halo, quæ per refractionem fit, quicquid dicat doctor Suessanus & alij Iuniores. Tota ergo huius rei difficultas uidetur esse circa aerē ipsum non inspissatum, à quo tamen fieri refractionem confirebimus, si rationem adductam ponderabimus. Potest enim alicuius uisiuæ potentiæ talis esse debilitas, quæ supplebit uicem condensationis aeris cùm ex duplici, (ut diximus) causa fieri accidat debilitas radij, & ꝑ consequens refractio ipsa. Insuper & Aristo. authoritate idem comprobatur, & per historiam etiam munitur. Aristot. enim exemplum de Antipheronte adducit. (de illo enim mentionem facit in libello de Reminiscentia) qui quocunque progrediebatur, imaginem suimet uidebat semper: & eandem historiam affert Alexā. Vitellio, & alij: quare concludi potest suppositio hęc, quam adduximus.

Quinta suppositio erit hæc, ꝙ, scilicet existente oculo, ac re uisa, quinetiam & corpore, à quo fieri habet refractio, in eadem recta linea, quælibet refractiones eiusdem potentiæ secundum circulum fiēt. Et ut intelligatur quid per eandem potentiam intelligam, notandum est, ꝙ sicut perpendicularis linea, siue axis pyramidis uisualis, cùm sit omniū fortissima, refrangi ad angulum non potest, aliæ omnes, cum secundum distantiam à perpendiculari, à tali

tali uirtute à fortitudine deficiant:secundū eiusdem etiam distantiæ quātitatem, refrangenē. Nā quantò magis distabunt à perpendiculari, tantò debiliores existent, & per consequens, secūdū tanto maiorem angulum refrangentur. Quæcūque igitur refractiones eiusdem erunt debilitatis & eodem defectu deficient à perpendiculari, has utiq; uoco eiusdem potentiç refractiones, & ex hoc parere poteſt ſuppoſitionis declaratio. Nam refractiones quæ eiusdem erunt debilitatis, ad æqualem angulum contingent fieri:& per cōſequens ſecundū eandem diſtantiam à perpendiculari. Quare neceſſario circularis figura cauſabitur ſemper atque infinitæ circulares figuræ, ſicut in infinitum poteſt augeri debilitas ipſa radiorum, & ſic patet propoſitū. Et notandū eſt ꝙ quantò magis radius ipſe diſtat à perpēdiculari, maioris eſt debilitaris, ac ad maiorem angulum refrangetur, & per conſequens maiori refractione reflectetur.

Sexta ſuppoſitio erit iſta, ꝙ ab aliquibus ſpeculis poterit radius uiſualis reflecti, repreſentans ſolum colorem, non aūt figuram: pro cuius notiria aīaduertendum eſt, ꝙ aliqui uolūt ꝙ ad hoc quod figura rei uiſæ uideatur per ſpeculum, oportet ꝙ ſpeculum ſit æquale rei uiſæ. quod quidem falſum eſt, ut ad longū parere poteſt per multa dicta in prima parte perſpectiuæ, & in quinto & ſexto & ſeptimo Vitellionis libro: ſicut etiam uideri poteſt in ſpeculis ipſis conuexis & concauis & calūnaribus, & etiam in planis per maiorem uel minorem diſtantiā rei uiſæ ab ipſo ſpeculo. Poteſt igitur aliqua res uiſa maior, per minus ſpeculum uideri. Neceſſarium tñ eſt ad hoc, ut figura rei uiſæ uideatur in ſpeculo, quod ſpeculum illud ſit ſenſibilis quātitatis, ac habeat ſuperficiem ſimplicem & bene lenem per totum: non enim apparet imago niſi reflexio ſit uniformis. Et hoc patet, quia ad ſenſum uidemus, qñ frangimus unum ſpeculum in multas partes, qđ nō poſſumus uidere unam faciem integram. Figura igitur tunc quidem in ſpeculo apparebit, cùm illud alicuius ſenſibilis quātitatis ac ualde lenis, & continuæ ſuperficiei extiterit: ſed ſi ſpeculū erit adeo parū, ut ad ſenſum eius quātitas dignoſci non poſſit, tunc utique per ipſum aliqua determinata figura uideri non poterit. Omnis enim figura partibus conficitur: ſpeculum aūt ꝙ indiuiſibile ad ſenſum ſit, partes non habet q̄ ſub ſenſu cadant: nam ſi figura uidereſ, cū ſit ſenſibiliter quanta, ſpeculum etiam eſſet ſenſibiliter quantum: qđ eſt contra hypotheſim. Quare cùm figura ipſa ſpectari ibi non poſſit, & aliquid tñ ſpectari debeat, cùm ſpeculum quātūs paruū, aliquid repræſentare natū ſit, relinquitur ut colorem tantūmodo repræſentet: & hinc eſt ꝙ irregularitatem lenitiei in pariete, quantūis quandoq; paries ipſe repræſentet colorem ſimilem coloribus obiectorum ſibi præſentium, nullam tamen repræſentare poteſt figuram. Quinetiam & idem ſpeculum alicui figuram rei uiſæ repræſentabit, alicui uerò colorem tantūmodo: quod propter diuerſitatem debilitatis uiſus contingit, ut ex his q̄ diximus circa quartā ſuppoſitionem manifeſtū eſt. Idem enim ſpeculum mihi, uerbi gratia, erit ſenſibilis quantitatis, alteri uero minimè, ſicut de Antiphe ronte affirmatur: nam hoc idem accidit non ſolum circa ſpecula ſolida, uelnti chalybea, & id genus, ſed etiam circa diaphaneitatem habentia, ut eſt aer & aqua: quod quidem eadem ratione oſtendi poteſt.

Septima ſuppoſitio erit hæc, nigrum colorem, ſ. negationem uel priuationem eſſe uiſus: & ex debilitate uiſus, & ex diſtantia, colorem omnem ad nigrū accedere. Hæc ſuppoſitio ſatis clara eſt, & ab ipſo ſenſu ſiue ab experientia probari poteſt. Nam idem color quantò magis à nobis diſtabit, tantò magis ad nigredinem accedere uidetur: ac ſimiliter quantò magis debiliori uiſui obūcietur, tantò magis etiā nigrior apparebit. Nam ſciendum eſt, ꝙ ad hoc ꝙ aliqua res uiſibilis uideatur taliter colorata, ſicut uerè eſt, neceſſaria eſt quædam determinata diſtantia inter uiſum & rem uiſam, quæ quidē diſtantia aut maior aut minor erit, ſecundum quod fortior uel debilior erit potentia ipſa uiſiua uidentis. uerbi gratia, ſi alicui potentiam uiſiuam fortem habenti ut quatuor, requiratur ad hoc, ut uideat aliquod determinatum uiſibile, ſicut eſt, diſtantia ut ſex, alteri cuius uiſus ſit fortis ut dno, requiretur diſtantia ut tria: & ſic de aliis proportionabiliter. Cùm igitur propter alteram iſtarū cauſarum, ꝑ debilitatem, ſ. uiſus, uel diſtantiā rei uiſibilis, corrūpetur determinata ac ꝓportionata diſpoſitio rei uiſæ ad uiſum, tunc color eius ab albedine deficiet, & ad nigredinem accedet, uel magis uel minus, ſcđm maiorem uel minorem dictæ diſpōnis corruptionem. Et quicquid dixi de debilitate uiſus, intelligo etiam & de debilitate refractionis. Quod. n. per debiliorem refractionem uidetur, nigrius ſpectatur: & talis etiam refractio poteſt augeri uel minui in debilitate, ꝓpter maiorem uel minorem debilitatem ac imbecillitatem potentiæ uiſiuæ uidentis. Et hoc eſt in cauſa, ꝙ nubes quæ recte mihi aſpicienti albeſcere uidetur, ſi in aqua ipſam aſpexero, nigrior apparebit: debilius. n. uidetur ꝙ per refractionem, q̄ quod per lineam irrefractam ſpectatur. Et in hoc ualde miror de quodam moder no doctiſsimo, qui huius apparentiæ (ſi recte eius ſcripta percepi) cām eſſe dixit maiorem ipſam diſtantiam, quod ut melius intelligatur, ſit ſuperficies aquæ A B C D, ſitq; oculus D, nubes uerò in quo E, punctus aūt refractionis in quo F. Tunc ipſe dicit ꝙ cauſa qua nigrior apparet E, nubes, ſ. ſi uideatur in puncto F, per lineas, ſ. D F, & F E, q̄ ſi per lineam irrefractam D E, ſpectetur, eſt iſta, quod per longius ſpatiū ſpectatur refracte: nā per 20. primi elem. duæ lineæ cuiuſlibet triāguli reliqua ſunt maiores. Hæc ille, de quibus non poſſum ſatis mirari: nam cū nulla admodum ſit diſtantia oculi D, ab ipſo F, reſpectu ualde lōgioris diſtātiæ nubis E, ab eodē F, nō eſt dicēdū ꝙ talis paruus exceſſus ſenſibilem uariationem faciat in coloribus. Nam ut habetur ex Vitellione, & ex ratione ipſa, nubes qñque ad quatuor germanica miliaria, qñq; ad quinq; diſtant à terra: talis igitur diſtātia ac longitudo erit ipſius lineæ F E. Oculus uerò per tres uel per quatuor pedes diſtare ab eodem F contingit. Quid igiē differentia trium pedum ad tantam diſtantiam cauſare poterit in uariatione colorū? nihil. Sed tñ eſto ꝙ ſenſi-

ꝙ sensibilem faciat uariationem, dña ipsa linearum D F, & F E, ad lineam D E, quæ differentia est triũ pedum, uel sit quatuor uel quinque, tũc certe offensione aliqua facta in ipsa terra, uel quadam alia dispositione, ponat oculus in loco ibi, & à nube distet per lineã rectam, quæ æqualis sit lineis D F, & F E, quod quidem effici poterit, cum tantum trium pedum uel quatuor sit earum differentia. Tunc quidem secundum huius uiri doctissimi rõnem, eadem nigredine nubes infecta uidebiť, sicut cùm prius ex refractione uidebatur: qnod tñ falsum est, ut ad sensum experimur. Ergo ex sola ipsa refractione procedit hæc diuersitas colorem, cùm debilius uideamus ex refractione q̃ ex linea recta cæteris paribus: & hoc intelligunt Alexander & Olympiodorus: & non spatium ipsum, ꝙ ridiculum esset, ut demonstraui. Concludere igitur possumus, ꝙ niger color negatio uisus est, ac albedinis priuatio: & ex debilitate uisus, ac etiam ex distantia, album ipsum siue fulgidum ad nigredinem accedit, quod etiam alia experientia sentiri potest, nam si apertis oculis solem ipsum siue aliquod ualde fulgidũ conspicimus, tunc si conniuentes claudimus oculos, paulatine color ille albus uidetur nobis prius ad puniceum, dehinc ad uiridem, postmodum ad alurgum, ac tandẽ ad nigrum accedere: qm̃ speciem illam coloris albi, gradatim amittentes, magis continue ad eius contrarium accedere illam uidemus, & tandem in nigrum dissolui. Ex quo clarè patet nigredinem esse priuationem albedinis, ac negationem uisus.

Octaua erit suppositio, ꝙ lumen ipsum colorari contingit, ac fulgidum uel album cum colore nigro permixtum, uel si per colorem nigrum uideatur, nigrius apparet: ac secundum hanc mixtionem uariatur colorum differentia, pro quo notandum ꝙ quãuis lumen sit quędã qualitas quæ realiter est in medio, sicut realiter est in corpore luminoso, tñ debilius est in medio. Quod ex hoc patet, quod dum in medio existit debilius operatur, in calefaciendo, s. & illuminãdo. Cum autem qualitas ista quæ est lumen, sit alterum ex propriis uisibilibus, (lumen.n & color uisibilia per se sunt,) sic se habent adinuicem, quod lux absque colore uideri potest, color autem absque luce nequaquam. Cùm igitur utrũque istorũ alicui speculo occurrit, si speculũ absque colore fuerit, tũc purus ipse color, uel purum lumen ueluti est, uisui repręsentabitur. Si autem speculum aliquo colore infectum erit, tunc eodẽmet colore repræsentabitur uel lumen, uel color: & hoc si speculum solidum fuerit. Sed si speculum erit transparens, sicut in uitro accidit, & in aqua, & in aere, tunc quidem lumen ipsum quod per se album est, cum species fulgidi sit secundum Alexandrum, non totaliter speculi color, inficietur, sed cum colore illo permixtum nouum, quendam colorem efficit. sicut patet in uitrea colorata fenestra, perquam transiens lumen solis, uiride quidem, sed aliquãtò clarius apparet: quoniam, s. albedo luminis in trãsitu cum uiri permiscetur. Nubes uerò cum in aqua conspicitur propter nigredinem aquæ nigrior apparet, sol etiam si per fumum spectet, puniceus uidetur: nihil enim refert lumen seu fulgidum ipsum, siue cum nigro permisceatur, siue per nigrum uideatur, eadem enim ratio est. Lumen igitur, siue fulgidum cum colore radij permixtum, siue per coloratũ medium spectatum, nigrius semper apparet. Et ideo colorari ipsum necesse est. Quod aũt secundum hanc mixtionem, fiat colorum differentia, hinc patere potest, quoniam ut in septima suppositione declarauimus, nigrũ ipsum est negatio seu priuatio uisus. Cùm igitur fulgidum siue album nullam obsistentiam in medio inuenerit, eodem fulgore incorrupto semper procedet: uerùm si obstaculũ reperit, alium medij colorem, s. tunc cum illo permixtum deficit quidem à simplici fulgore suo atque albedine, & ad nigrũ tendit, tanquam ad albedinis priuationem: ac secundum qnod maius uel minus erit obstaculũ quod inueuerit, magis etiam uel minus ab albedine deficiens ad nigredinem accedet: qui quidem defectus, aut ex maiori uel minori nigredine ipsius medij prouenire potest, aut ex debilitate uisus. Alicui enim idem obiectum magis fulgidum quidem uidebit, qnod mihi è contrà minus fulgidum apparebit: ṗṗ diuersitatem, s. in debilitate potentiæ uisiuæ. Satis igiť hoc erit, quod quacunque ex causa fulgidũ ipsum propter mixtionem cum colore medij, à fulgore deficit, secundum defectus proportionem, eius etiam accessus ad nigredinem erit. Nam si radius uisualis, ad fulgidũ refractus, satis fortiter refranget, puniceus color apparebit, si debilius aliquantulum, uiridis, spectabiť, & sic de aliis. Semper.n. quantò minus uel ex fortitudine uisus, uel ex debilitate refractionis, ex parua admodum mixtione ab albedine deficiet fulgidum; tantò minus ad nigredinem accedere uidebitur, & è contrà. Dixi autem uel ex fortitudine uisus, uel ex debilitate refractionis, quoniam quantò fortior est radius uisualis, tantò debilior, siue ad minorem angulum est refractio, ut habetur in prima parte perspectiuæ: quicquid dicat Albertus in hoc.

His in hunc modũ suppositis ac declaratis, nunc ad rem ipsam accedentes, primò demonstrabimus modũ generationis ipsius Iridis, ac principia & causas ipsius, tam secundum formam & materiam, q̃ secundum ipsum efficiens: de fine enim nulla erit mentio, qm̃ ut ait Alexander in Quarto Meteorologicorum, finis in naturalibus coincidit cum forma. Cùm igitur iam in guttas uertiť nubis mutatio, necdum tñ pluit, si è regione huius nubis contigerit sol, paruæ & uix sub sensu cadentes guttæ specula uisui fiunt, solis colorem tantummodo ostendentia: propter paruitatem enim speculorum figura repręsentari nõ poterit, cùm qnælibet figura ad sensum quãta ac diuisibilis sit, sicut in sexta suppositione explicauimus. Omnibus igitur speculis his coeũtibus simul quãuis distantia abinuicem sint, tamen ob densitatem appositionis, quandam continuitatem uisui repræsentant. Quare necesse etiam est, ꝙ color etiã per illa uisus continuus appareat: nam quodlibet horum exiguorum spectrorũ ad quantitatem magnitudinis toti facit continuo, in quo uniuersa comparet apparitio Cùm ergo transmutata in aquam nubes aduersum habuerit solem, uisus autem spectans fuerit inter solem & nubem, cùm sit nubes caua, tũ uisus quidem refractus ab eis quæ in nube fiunt iam stillis ad solem, ita ꝙ per has ipsas tanq̃ per specula, solaris color uideatur, Iridis apparentiam perficit. Materia igiť ipsius Iridis ipsæ sunt stillæ quæ in nube rorida existũt, cùm in guttas uertitur nubis mutatio,

tatio,non tamen adhuc pluit,uel pluuia iamiam præceſſerat. Principium autem effectiuum ipſius Iridis eſt lumen ipſius Solis:ꝙ cũ ex refractione uiſus permiſceatur cum nigro nubis,ſecundum minorem uel maiorem permixtionem, diuerſorum colorum efficit phantaſiam:ut ſuo loco declarabimus. Formalis uerò cauſa eiuſdem Iridis, ut quidam uolunt, eſt ipſa refractio,moti authoritate Ariſt. atque Olympiodori,male intellectæ:qui dicunt eandem eſſe cauſam Halo & Iridis, refractionem,ſ. Sed uera cauſa formalis eſt ipſamet emphanſis, forma enim totum eſt eſſe rei : Iris autem nihil uerè eſt formaliter, niſi emphanſis quædam. Definitio igitur completa ipſius Iridis talis quidẽ eſſe poteſt:quod,ſ.Iris ſit emphanſis quædam tricolor arcualis, ꝓueniens ex refractione uiſus ad ſolem,à nube è regione ſolis exiſtente,ac in ſtillas iamiam conuerſa,non tamen in aquam adhuc mutata. Cuius definitionis quælibet pars melius manifeſtabitur in ſequentibus, ſatis.n. nunc ſit ꝙ cauſas ipſius Iridis expoſuimus, ac modum generationis eiuſdem.

Vtrum autem Iris ipſa ſit forma quædam realis, necne maxima eſt diſſenſio inter Latinos.Aliqui.n. nolunt ꝙ ſit realis: nam ſi ſic, ſequeretur ꝙ ſimul & ſemel in eodem eſſet rubedo & uiredo,quod ſalſum eſt.Illationem probant,quia cum Iris, per acceſſum ad ipſam, uideãtur & ipſa ad accedentem accedere, neceſſe eſt ꝙ reſpectu diuerſorum,illa eadem pars q̃ alicui rubea apparet,alteri uiridis uideatur. Alij aũt uolunt ꝙ ſit forma realis:non.n.uidetur ꝙ talis forma poſſit agere in ſenſum brutorũ, quin ſit aliquod tale reale. Verum quicquid dicat Albertus, omnes iſti laborant in æquiuoco : nam ſi diſtinguat̃ de forma reali,& intelligatur realis forma,omne quod eſt aliquod ens præter materiam primam, & compoſitum ex materia & forma,tũc nulla erit diſſenſio,oẽs enim concedẽt Iridem formam realem eſſe. Si uerò intelligat̃ forma realis,illa quæ exiſtit in ſubiecto,& eſt extẽſa,neque cauſat̃ neq; cõſeruat̃ ab extrinſeco particulariter agente, ſicut eſt caliditas, albedo, & alia id genus, tunc rurſus etiam nulla erit diſſenſio: nullus.n.affirmabit Iridem formam realem eſſe, & ſic tolluntur omnes contradictiones. Vtrum uerò Iris ſecũdum figuram, habeat ueram ſubſiſtentiam, uel apparentem tantum,maxima etiam quæſtio eſt, q̃ inquirere ac uentilare non intendo. Tota enim quæſtio inter Latinos eſt,de qua re,cùm non ambigant Græci expoſitores, neque etiam ego ambigẽdum eſſe cenſeo. Alexander nãq; atq; etiam Olympiodorus conueniunt in hoc, ꝙ Iris ſecundum figuram, ſolummodò apparentiam habeat, non autem ueram ſubſiſtẽtiam.Circa autem Iridis colores, diſſentiunt abinuicem:ac Olympiodorus ipſe Alexandrum reprehendit, qui aſſerebat Iridem ſecundum colores habere,ſubſiſtentiam,cùm habeat ueros colores. Olympiodorus autem affirmat, ꝙ Iris habet tantum apparentiam, nihil autem habet ſubſiſtẽtiæ, neque quo ad figuram & ſubſtantiam,neque quo ad colores. Tamen ego arbitror, ꝙ tenendum ſit cum Alexandro in hoc, tum propter uiri authoritatem, tum etiam propter rõnes,quibus omiſſis aliis, hanc ſolam afferam. In Iride enim ſunt cauſæ ueri colores,qm̃ eſt ibi perſpicuum terminatum per opacum tanq̃ materia,lumen autem tanquam forma. Præterea aliam rationem adducit Aluerniata, qui in hoc tenet cum Alexãdro:ratio autem talis eſt, quia illud quod uiſus iudicat ſe comprehendere per ſe & primò,eſt color ſecundum ueritatem:non enim ſenſus decipitur circa per ſe & proprium obiectũ. Verum cum apprehendit colores Iridis, iudicat ſe uidere colorem, ergo Iridis colores ſunt ueri colores. Et hoc præſertim arbitror eſſe uerum, quoniam ratio illa in qua fundantur qui oppoſitum tenẽt, nulla eſt: dicunt enim ꝙ color uerus ille tantum eſt, qui cauſatur ex mixtione primarum qualitatum. Ad quod dicendũ ꝙ bene propter hoc colores Iridis non habent eſſe permanens, quia non cauſant̃ ex dicta mixtione primarum qualitatum, tamen quia cauſant̃ ex permixtione luminis cum opaco, quod de rõne generationis colorũ eſt,ideo ſunt ueri colores,quãuis non permanentes.Præterea Ariſt,ipſe,huiuſmodi colores, ſemper colores uocat. non autem colorum apparentias.Quòd autem dicit Seneca non eſſe ueros colores,quia fiunt in inſtanti,nihil eſt,ut clare patet de lumine: & in hoc immorari eſt ſuperfluum. Quòd uerò ad hoc propoſitum dicit Ariſt. ꝙ colores Iridis,non poteſt perfectè pingere pictor, multis rationibus probari poſſit:quibus omiſſis, unam ſolummodo afferam quam adducit Albertus. Dicit enim ꝙ colores quos poteſt pingere ꝑfecte pictor, poteſt etiam illos perfectè ſeiungere,ducẽdo lineas inter ipſos.ſed in medio colorũ Iridis, ſi etiam alia impoſſibilia admitterentur, non poſſet perfecte ducere lineam & illos ſeparare,propter eorũ mutuam atque arctiſſimam affinitatem.

De tribus autem coloribus Iridis, dubitant quidam, utrum tantum tres eſſe debeant uel plures:& prima fronte uidetur eſſe dicendum, ꝙ non ſolùm tres, ſed & multò plures eſſe poſſunt. Nam cùm horum colorum differentia pro tantò ſit, qm̃ radius uiſualis refractus, in debilitate ſiue in fortitudine diuerſificatur : & cùm hæc debilitatio infinitis modis contingat debilitari, cũ remittatur cùm à certo gradu ad non gradum,uidebitur dicẽdum, quòd etiam ualde multiplex color cauſari poſſit. In oppoſitum tñ eſt Ariſt.ipſe, Alexander, Olympiodorus, & fermè omnes. Quare ſciendum eſt ꝙ ex eo cauſantur colores Iridis, quoniam ut in octaua ſuppoſitione declarauimus,fulgidum ipſum,ſiue albus color,cum nigro permixtus,ſecundum maiorem uel minorem permixtionem, magis uel minus albus apparet. Cùm igitur ſol ipſe qui fulgidus & albus eſt, in guttis roridæ nubis uideatur, ac propter earum paruitatem eius figura non appareat, ſed tantum color, albedo ipſa ex refractione uiſus cum nigro nubis permixta, aliorum colorum efficit phantaſiam: qui quidem colores abinuicem diſtinguuntur,quoniam ex ſeptima ſuppoſitione ꝓbatum iam eſt, quòd ſecundum proportionem diſtantiæ uel debilitatis uiſus,ſeu fortitudine refractionis, magis uel minus,album ipſum tẽdit ad ſui priuationem ad nigredinẽ; ſcilicet non autem infiniti producuntur ex hoc colores, ſicut ſecundum infinitas permutationes poteſt uariari talis proportio. Pro quo eſt maxime notandum, (& hoc magni refert,) quod de mente Alexandri, non quælibet diſtantia, nec quælibet debilitas refractionis uiſus. nec quælibet permixtio luminis ſolis cũ nigredine nubis, ſufficiens eſt ad hoc ut

fulgòr

fulgor ſiue albedo ſolis producat colorem in nube: ſed quædam determinata diſtantia, ac fortitudo refractionis, neceſſaria eſt ad hoc, ut uel hic uel ille color appareat. Radius enim uiſualis, ſi nimis fortis extiterit, tunc aut nubem penitus pertranſit, ſicut radius perpendicularis, aut ualde penetrans, quāuis maxima fiat dicta permixtio, debiliter tamen ualde refrangetur, cum propinquior ſit ipſi perpendiculari, ac naturam ipſius nimis ſapiat, & ex hoc coloris phantaſiam non cauſabit. Atqui è contrà ſi radius magis q̃ neceſſe ſit diſtabit à perpendiculari, tunc quāuis ad maximum angulum refrangatur, tamen modica fiet talis permixtio q̃ diximus luminis cum nigro nubis, & propter hoc etiam coloris emphanſim non produxerit. Neceſſe eſt igitur quod radius ipſe, nec nimis accedat ad perpēdicularem, nec etiā nimis elongetur ab ea. Nam ad coloris productionem, non ſolum requiritur ſufficiens ac debita permixtio luminis cū nigro nubis quæ ex ſufficienti penetratione cauſat, quod non nimis longe à perpendiculari contingit fieri, ſed etiam requiritur quod ſufficiens refractio fiat, ad ſufficientem, ſ. angulum: adeo quod non intantum penetret, quod ad nimis paruum angulum reflectatur. His igitur in hunc modum ſtantibus, clarè patet, ꝙ tricolor tunc erit Iris.

Nam in exteriori peripheria, cum minor fiat radij penetratio, & per cōſequens minor permixtio, ſufficiens tamen, ac etiam maior refractio q̃ in cæteris duabus peripheriis, neceſſe eſt, quod fulgidum ipſum minus ab albedine deficiat, quam in aliis peripheriis, & ſic ꝓducit colorem puniceum, qui ualde propinquus albo eſt. Puniceus enim color, ille eſt quem croceum dicimus, qualis uidetur in Aurora, cùm, ſ. medium creſpuli eſt, non ualde tamen prope ipſum horizontem, ſed aliquantulum ſuperius. De illa autem parte nubis quæ extra extimam peripheriam eſt, ſuo loco dicemus. In ſecunda autem peripheria cum maior fiat dicta luminis penetratio, ac cum nigro permixtio, & minor etiam refractio, ſufficiens quidem non eſt ut fulgidum ipſum adeo album oſtendat, ſicut in prima, ſed magis ab albedine deficiens: & ſic cauſabitur color uiridis, non tamen ualde obſcurus, ſed apertus, qualis eſt color foliorum arboris caſtanearum, cum primo uere recentia adhuc exiſtunt. In tertia uerò atque intima peripheria, cùm minor adhuc ſiue debilior refractio fiat, maior autem permixtio ac penetratio, ad nigrū etiam magis fulgidum ipſum accedit, atque ex hoc cauſatur alurgus color, quem multi azurrum intelligunt, alij purpureum. Ex tamen illum eſſe exiſtimo, quem uulgo pauonaceum uocant, ut tribus iam annis elapſis, diligenter, ac intētisſimo intuitu obſeruaui, cū in uilla quadam amœnisſima, Nobilisſimi uiri, ac cōſumata prudentia, ac ſimul etiam Munificentia inſignis, Hieronymi Mandoli Piccolominei exiſtente, rem, quam quidem uillam Amoroſam uocant. ubi tunc de mane apparuit mihi Iris ualde ſyncera. Intra autem hanc intimam peripheriam, nullus amplius color apparet, cum longè maior fiat penetratio quàm oporteat, ac etiam ad nimis acutum angulum uiſus ipſe refrangatur. De quarto autem colore, quem xanthum appellant, ſiue flauum, & uulgò ferè giallum dicunt, non eſt dicendum ꝙ ternarium dictum numerum diuerſificet. Iſte enim color xanthus, non uerè ibi inexiſtit, ſed ſolum ex iuxtapoſitione punicei ad uiridem cauſatur: extremitates. n. uiridis peripheriæ, ac exterioris puniceæ, propter mutuam uicinitatem, xanthi coloris emphanſim faciunt, & propter hanc etiam iuxtapoſitionem quādoque punicea peripheria, pene alba uidetur: quod tunc accidit, cùm ex denſitate nigerrima eſt nube: puniceus enim, ut dixi, color iuxta nigrū albus quodammodo apparet. Et hoc olim, ego ipſe una cum doctisſimo ac ſodali meo dulcisſimo M. Antonio Piccolomineo, quem Sodū dicūt, diligētisſimè obſeruauimus, cùm eſſemus in quadam uilla, Munificentisſimi uiri Comitis de uenturis, quam Potentinum appellat, non ſolum amœnitate loci, ſed etiam ædificiorum ornatu, ac alijs etiam ex cauſis, maximè nobilem. Quòd autem unus & idem color iuxta alium & alium poſitus, alterius & alterius coloris emphanſim faciat, non arbitror manifeſtatione indigere, cùm non ſolum ab Ariſto. apertisſime declaratur, ſed etiam ad ſenſum pareat, cùm in picturis, ac intexturis florum, ac in aliis quāpluribus rebus, clarisſime ſit uidere. Tricolor igitur eſt Iris, ꝙ oſtendere intendebamus.

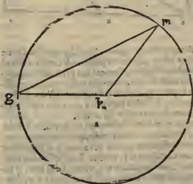
De colore autem ſecundæ Iridis, & quare ſe habeant oppoſito ordine ad primā, dicamus. De hoc enim ualde perplexè loquuntur non ſolum Ariſto. ſed & Græci expoſitores, quare & ualde dubitant iuniores. Arbitror tamen quod luce clarius, totam rem ipſam declarauero. Primò igitur, omisſis omnibus difficultatibus, per quas ab aliis fruſtra, res ipſa obuoluitur, in mentem reuocandum eſſe cenſeo, non ſolum quicquid in ſeptima ſuppoſitione declarauimus, ſed illud etiam quod parum ſuprà, circa colores primæ Iridis, de mente Alexandri aſſeruimus: quod, ſ. non quælibet diſtantia nec quælibet permixtio luminis cum nigro nubis, nec omnis refractio, ſufficiens eſt ad productionem apparentiæ alicuius coloris, ſed aliqua certa determinatio in his oībus requiritur. Cùm igitur è regione ſolis rorida nubes conſtiterit, atque id Iridis phantaſiam ſecundū ſtillas diſpoſita fuerit, tunc quædam determinata diſtantia eſt inter nubem & ſolem, ac inter nubem & uiſum, ſecundum quam non ſolùm luminis cum nigro nubis permixtio ac penetratio, ſed etiam refractio ſufficiens eſt, ad hoc quod fulgidum ipſum non multum ab albedine deficere uideatur, adeo ut puniceus, color producatur. Et hæc determinata diſtantia incipit in exteriori Iridis peripheria, ac perdurat extra ipſam, uſque ad aliquam nubis partem, quod totum interuallum ex ſui natura puniceum apparere debet. Sed quoniam, ut ſuperius explanauimus, quilibet color iuxta nigrum poſitum, albior uidet, iccirco cùm puniceus hic color, qui in dicto interuallo eſt, iuxta partem illam nubis ualde remotam, ſitus eſt, à qua propter hoc quod nimiū diſtantia ſuperexcedit, refractio nobilisſima eſt, (uiſus. n. tum propter nimiam approximationem ad perpendicularem, tum etiam propter nimiam ab illa remotionem, debiliter refrangi poteſt) propter hanc, inquam, iuxtapoſitionem albus apparet, ut etiam in coloribus Iridis quæ ab ipſa luna fit, eſt uidere. Cùm igitur nubes ipſa, in illa quidem parte ad quam interuallum dictum terminatur, nō multum denſa ſit, & bene ſm ſtillas diſpoſita, tunc quidem ſecunda fit Iris.

Iris. Nam in fine dicti interualli, cum propter minorem densitatem nubis, minor nigredo appareat: ne-



cesse est ꝙ puniceus ille color, non adeo albus per iuxtapositionem uideatur: & sic cùm iterum ab albedine deficiat in puniceum uertitur. Distãtia enim pro colore puniceo generando sufficiens est, quare inferior peripheria secundæ Iridis punicea est, cùm intermedium ipsum inter duas Irides, albius admodum remaneat. Secunda uerò peripheria, cùm iam determinata ac proportionalis illa distantia defecerit, ex qua talis refractio fieri habet, ut color puniceus generetur: tunc quidem cum refractio ex nimia distantia debilis iam fiat, (ex nimis longa enim & nimis breui distantia, debilitatur refractio, ut diximus) fulgidum ipsum tendit magis ad nigrum, ac uiridem colorem producet. & consequenter alurgum in extima peripheria secundum eandem rationem, extra quam peripheriam nullus amplius color apparet, propter elongationem partiũ nubis à debita distãtia pro refractione sufficienti ad colorum generationem. Color igitur uiridis secundæ Iridis, non ex eadem causa producitur qua factus est uiridis color primæ Iridis: in prima enim Iride causabatur ex minori penetratione & luminis permixtione. In secunda uerò propter nimiam elongationem: ex utraque enim harum causarum produci potest, ex maiori, scilicet permixtione fulgidi cum nigro, & ex maiori distantia, & minori quàm oporteat. Album enim ut in septima suppositione dictum est, ex utraque harum causarum ad nigredinem tendit: & idem dicendum est de alurgo. Quare autem in secũda Iride languidiores sunt colores, facile est uidere. In secunda enim Iride, magis albedini prodest parua penetratio, quam noceat longa distantia: in prima uerò Iride magis penetratio nocet, quam debita distantia conferat, ut facillime patere potest cuilibet parum exercitato in mathematicis disciplinis, ac præcipue in perspectiuis. Tricolor igitur etiam est secunda Iris, ac minus syncera siue pura, quinetiam & opposito ordine ad primam colores habet, quod utique probandum erat. De xantho autem colore, idem est dicẽdum, ꝙ circa primam Iridem diximus.

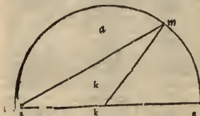
Deinceps, ꝙ Iris ipsa semper sit circularis, quamuis tota non appareat, facillime intelligetur, si ea quæ in quinta suppositione manifestauimus, in memoriam redigantur. Ibi enim explicauimus, ꝙ existente oculo & re uisa, quinetiam & corpore à quo fieri habet refractio, in eadem linea quælibet refractiones eiusdem potentiæ, secũdum circulum fient. Si ergo declarabo ꝙ Iris causatur ex refractionibus eiusdem potentiæ, existente oculo, & re uisa, & corpore ipso à quo refrangi habet uisus in eadem recta linea, tunc propositũ habebitur. Primò igitur, quod existente uisibili quod est sol, atque oculo, & nubis cẽtro à qua refractio habet fieri in eadem linea, Iris generetur, attestatur Aristo. & Alexand. ac etiam ex hoc probari potest, quod cùm Iris fiat existente nube è regione solis, tũc si oculus non existeret in eadem recta linea, cum centro nubis, & centro solis, sequeretur ꝙ pyramidalis refractio, cuius conus est in oculo, non fieret secundum æquales angulos ab omnibus illis punctis, quæ æqualiter distarent à centro nubis. Quare secundum æqualem angulum radij non refrangerentur, & ex consequenti eadem una Iridis peripheria diuersorum colorum appareret: namque ut probauimus, refractiones quæ fiunt secundum æqualem angulum in nube eiusdem coloris efficiunt phantasiam. Vltimum i. cõsequens ad sensum patet ꝙ falsum est. Prima autem illatio, (secunda n. est clara) probatur, quia si oculus non existeret in dicta linea, tunc ad unam partem nubis accederet: ad quam partem radius occurrens, in puncto. uidelicet c, per quatuor diametri partes à centro distante obtusiori angulo refrangeretur, quam radius qui ab alia diametri parte per quatuor easdem partes à centro refrangetur. Et hoc satis clarum est, & longiori ostensione non indiget. Oculus igitur in prædicta linea extiterit: quare si Iridem fieri demonstrauero per refractiones eiusdem potentiæ, propositi intentum habuero. Hoc autem facillimè demonstratur: nam refractiones omnes quæ in nube fiunt,



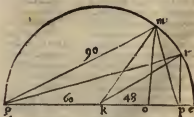
ad æquales adinuicem angulos, eãdem etiam, ut superius iam probauimus, coloris producent emphã-

simi quæ aũt fiunt ad æquales angulos eiusdem potentiæ sunt,(uisus.n.ut diximus, in linea transeunte per centrum nubis existit,)quare si eiusdem potentiæ erunt, eiusdem etiam fortitudinis ,& ideo eiusdem à centro distantiæ fuerint. Quapropter ex circuli diffinitione habetur propositũ,quod,s.quælibet colorata Iridis peripheria, quantum est ex se circularis existit. Quod etiam alia uia ostendi potest. Sit enim circulus A,cuius centum K,in quo uisus:sol aũt sit in puncto G i in eadem.n.linea & sol & oculus, in generatione Iridis esse debet, tunc refrangatur uisus à nube in puncto M. Quoniam igitur ad hoc ut fiat idem color in Iride, oportet ꝙ secundum eandem rationem refractiones fiant, necesse est ꝙ omnis refractio unius peripheriæ sit eiusdem rationis. Sed à punctis G K, per tertiam suppositionem non possunt extrahi lineæ ad alium punctum in eodem plano eiusdem rõnis, cuius rõnis sunt q̃ ad M,necesse est ꝙ omnes istæ refractiones in qbuslibet planis ad angulum fiant equalem angulo M,quare & circulus producetur,ut ex.3.elem. satis patet.Circularis igitur erit Iris. Vnde sequitur, quòd si quis existeret in centro mundi, & terræ molles non obstaret, circularem uideret Iridem, cum integram ac completam ipsam spectaret.

Consequenter demonstrandum est quòd oriente astro uel occidente, Iris ad sensum semicircularis causetur, hoc est, Iridis semicircularem portionem spectamus. Describatur itaque semicirculus hemisphærij supra terminantem circulum, siue supra horizontem,& sit in quo A, cuius diameter erit G E ,& centrum K , in quo uisus, (insensibilis.n.quantitatis ad hemisphærium dictum, est semidiameter terræ.) Centrum uero solis sit in horizonte uel oriens



uel occumbens in quo G, & refrãgatur uisus à nube ipsius Iridis ad solem in pũcto M,& fiat refractio ad angulum obtusum.Nam quia,ut probauimus,generatio Iridis fit è regione solis existẽte nube,necessario sequitur ꝙ angulus G K M,obtusus.Tunc quidem quoniam data sunt puncta G K M,G enim punctus horizonti in quo existit sol, K uero centrum uisus,M autem est eleuatio nubis:nam ex astrolabio habebitur notitia eleuationis Iridis,quæ eleuatio in circulo altitudinis designatur per arcum E M, supponitur enim circulus G M E, erectus super ipsum horizontem.Quare angulus M K E,acutus datus erit, ut habetur ex tertio elem. quare & reliquus G K M, datus erit per.13.primi elem. Cum autem linea G K,& G M, magnitudines datæ sint,quia ambæ ex centro: semidiametri enim datæ habentur,cum supponantur esse partium sexaginta. Quare per secundam suppositionem, cùm constitutus sit triangulus isoceles & ambligonius,data erit linea G M,reliquum,scilicet latus trianguli G K M.quare proportio G M,ad M K, data erit.(quod autem intelligatur per datum punctum , lineam proportionem siue rationem, in prima suppositione manifestauimus.)Quando autem Aristo.& Alexand. dicunt quòd datus est locus intersectionis in puncto M,intelligit quòd data est eleuatio Iridis, hoc est, arcus M E, quæ ut dixi, habetur ex armilla siue ex astrolabio. Cum igitur data sit linea G M,respectu G K sit, uerbi gratia. qualiũ G K ,est 60.G M. 90. data erit igitur ꝓportio. 90. ad 60. sesquialtera, scilicet. Et quia qualis est proportio alicuius lineæ primæ ad secundam,talis est alicuius tertiæ ad quartam,ut habetur ex tertia primi Vitel. Sit B D F 6 4 5
igitur tertia linea B,quæ ad quartam sibi continuam D, eandem habeat proportionem & sit,uer.g. B, sex partium, D uerò quatuor.6.enim ad.4. sic se habet, ut 90. ad 60. Tunc tota linea B D, protendatur ad punctum F,ita quòd linea D cum F,simul puncta,habeant se ad B,sicut B ad D.Cùm igitur data sit B,q.6. est,data etiam erit tota D F, cũ ex quatuor lineis ꝓportionalibus, si tres habẽtur datę, dat̃ etiam & reliqua,per 16.sexti elem, nouem igitur erit tota D F. Cũ igĩt tota D F, data sit, ac etiam eius pars D,dabitur quoq; & ipsa F, q̃ uidelicet erit cum linea K M,& per cõsequens etiam G K, ut probatũ est, data sit, & data sit etiã F,dabitur quidẽ proportio F, ad G K , erit enim.5.ad 60.sub duo decupla, scilicet sed D,etiam datam esse diximus.4.uidelicet, tunc & quarta sibi proportionalis, dabitur etiam quæ accipiatur in semidiametro,taliter quidem ut qualis est proportio F,ad G K, talis sit D, ad aliam lineam quæ accipiat̃ in semidiametro K E , minor enim erit ipsa K E. Nam quia sicut se habet G M,ad M K, sic se habet B,ad D,ut diximus:minor autem est G M,ipsa K M,per.18.primi elem. quia maior angulo subtenditur: maior igitur erit B, ipsa D, & eadem ratione, tota D F, maior erit ipsa B,quare ex supputatione arithmetica, ut habetur ex Fratre Luca F, maior erit ipsa D. Quare cùm sumpserimus quòd sicut se habet F,ad G K,quę equalis est ipsi K E,sic se habet D,ad aliam sumptam in semidiametro K E,necesse est quòd quoniam F,maior est ipsa D K G, etiam siue K E , maior sit ea quæ sumitur.Sit ergo K P,eritq; K P, ex his quæ dicta sunt da-



ta.erit igit.48. Protendatur itaq; linea à puncto P, ad M, & sit P M, runc necesse erit quod quæ est proportio

portio

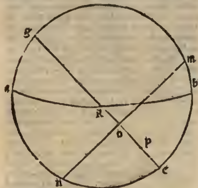
portio P, ad G K, & D, ad K P, talis etiam ſit lineæ B, ad P M. Quod ſi dicatur quod hoc poſſibile non ſit: quę eſt ergo proportio P, ad G K, & O, ad K P, eadem erit B, lineæ ad aliquam maiorem uel minorem quam ſit P M: ſit igitur pro nunc ad minorem, quæ ſit P R. Quæ eſt ergo proportio P, ad G K, & D, ad K P, eadem erit ipſius B, ad P R, proportionales igitur erunt tres lineę P D B, tribus lineis G K, K P, P R, ergo per conuerſam. 17. quinti elemē. ſicut in primis quantitatibus, quemadmodum ſe habet B, ad O. ſic etiam coniun-

B O P / 6 4 5

ctim tota ad P, ad B. ſic etiam in ſecundis, ſicut ſe habet R P, ad P K, ſic & coniunctim tota G P, ad R P. Ducantur ergo lineæ G R, & K R, producenturque duo triangula G R P, ſcilicet & K R P. quorum communis eſt angulus, qui ad P, & latera dictum angulum ambientia reſpectu diuerſorum triangulorum proportionalia ſunt: ſumendo enim pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro conſequentibus uerò latera minoris, quæ proportio eſt lineæ P R, ad P K: eadem eſt G P, ad P R, ergo per. 6. ſexti elem. illa triangula ſunt æquiangula: ergo per quartam einſdem latera eorum ſunt proportionalia. Erit igitur proportio G P, ad P R, & P R, ad P K, ſicut G R, ad K R, ſed ſicut ſe habet G P, ad P R, ſic ſe habet tota P O, ad B, lineam: & ſicut ſe habet tota P O, ad B, ſic ſe habet B, ad D, & ſicut B, ad O, ſic G M, ad K M, per hypotheſim per. 11. ergo quinti elem. ſicut ſe habet G R, ad K R: ſic ſe habet G M, ad K M, quod eſt contra tertiam ſuppoſitionem: ergo impoſſibile. Quæ impoſſibilitas etiam patet ex eo quòd ſi conſequentes proportionum ſunt æquales: ergo & antecedentes erunt æquales, ſed K M, æqualis eſt K R, ergo G R, erit ęqualis G M. Sed & maior per ſeptimam tertij elem. cum diametro propinquior ſit, quod totum eſt impoſſibile: ergo non poteſt ſic ſe habere B, ad aliquam minorem quàm P M, ſicut ſe habet P, ad G K, & D, ad K P. Et totam oſtenſionem ſi quis uelit ex numeris ratiocinari, hoc facere poterit ex numeris quos à principio ſuppoſuimus, uel ex quibus aliis uoluerit: quā ſuppoſitionem breuitatis cauſa prætermiſimus: nā facillime quiſquis eam colligere poterit. Atque eadem ratione oſtendi poteſt, quòd neque ad maiorem quàm P M, talem rationem habere poterit ipſa B. Quare relinquitur quòd ſicut ſe habet P, ad G K, & D, ad K P, ſic ſe habeat B, ad P M, & tunc ex reaſſumpta præmiſſa demonſtratione per æquiangularitatem, ſcilicet duorum triangulorum G M K, & K M P, ſequitur quòd eorum latera proportionalia erunt. Quare ſumendo pro antecedentibus latera maioris trianguli, pro conſequentibus uerum latera minoris, ſicut ſe habet G P, ad P M, & P M, ad P K, ſic ſe habebit G M, ad K M. Si igitur ducantur plures ſemicirculi altitudinis ſupra horizontem, & ad ipſos ducantur à punctis G K, lineæ ſecundum eandem rationem ipſis G M, & M K (neceſſe. n. eſt in Iride quod ſecundum eandem rationem ducantur eum refractiones eiuſdem potentiæ ad æquales angulos adinuicem fiant, ut ſuperius probauimus) tūc pūctus P, ab oībus refractionum lineis, quæ fient in punctis M, æqualiter diſtabit. Quare ſi polo exiſtente puncto P, ac interuallo P M, circulum deſcripſerimus, omnia dicta puncta M, per circulos altitudinis pertinget, ad quæ puncta cadent prædictæ proportionales lineæ, ſiue refractionum anguli producentur. Polus igitur erit punctus P, cùm dicto circulo æquidiſtet, & lineæ ab ipſo ad dicti circuli peripheriā, ad angulum rectum non producantur, tunc enim centrum eſſet. Si autem dicatur quod circulus ductus ſecundum diſtantiam lineæ P M, non attinget omnia puncta M, oppoſitum eueneri eius quòd in tertia ſuppoſitione declarauimus, quod eſt impoſſibile. Erunt igitur in quolibet ſemicirculo triangula G M P, adinuicem æqualia, ac etiam triangula K M P, etiam adinuicem æqualia, quorum omnium baſis eadem eſt linea. Quare ex. 13. ſexti elemen. ſi perpendiculares cadent ab angulis M, ad ipſam baſim, utrique omnes in eodem puncto baſis coincident. Coincidant igitur in puncto O, ergo O, ex circuli diffinitione centrum erit circuli, ab interuallo P M, deſcripti, qui circulus refractionum eſt, & per conſequens Iridis circulus O, ergo centrum eſt Iridis. quod cum in horizontis diametro exiſtat, neceſſe eſt, ut habetur ex tractatu Theodoſij de Sphæris, quod medietas Iridis ſupra horizontem ſit, reliqua uerò medietas ſub horizonte, quia communis ſectio ſuperficierum horizontis & Iridis, eſt diameter Iridis. Et ſic habetur intentum, quod ſcilicet exiſtente aſtro in horizonte, ſolam medietatem Iridis, ſemicircularem, ſcilicet ad ſenſum ſpectare poſſumus. Dixi autem ad ſenſum, quoniam uerè medietatem non uidemus, quia in centro mundi non ſumus: tamen ſemidiameter terræ, nullius ferè ſenſibilitatis eſt in hoc, ut probari habet in Aſtronomicis. Verùm dubitaret aliquis, quoniam uidetur quòd in tota hac oſtenſione ſuppoſuerimus ſemicirculum G M B, eſſe ſemicirculum altitudinis, ac lineam K M, eſſe ſemidiametrum mundi, ſed hoc non uidetur poſſe ſtare: quia cùm nubes ipſa nunquam per maius ſpatium quam per quinque miliaria Germanica eleuetur ab ipſa terra, ut oſtendit Vitellio, refractio quæ fit ad M, non poterit ad circulum altitudinis peruenire. Ad quod dicendum, quod quantum ad propoſitum ſpectat, nihil refert, ſiue ſemicirculum protendamus, cuius ſemidiameter, ſit ſemidiameter mundi, ſiuę ſit tantummodo ſemidiameter circuli, qui cauſari poteſt ex eleuatione nubis: nam utroque modo proportionabiliter idem contingit. Quamuis enim nubes ipſa non amplius eleuetur, quàm ut dictum eſt, tamen ad ſenſum eiuſdem altitudinis uidetur, quàm ſi ad cœlum tenderet ipſum, propter ſubtenſionem, ſcilicet angulorum: ac pari etiam paſſu, quāuis ſol in quarta cęleſti exiſtat ſphęra, tamen quo ad ea quæ à nobis ſublimia proſpiciuntur, idem contingit, quàm ſi per quatuor uel per quinque miliaria diſtaret à terra: propter eadem, ſcilicet cauſam quæ ex angulorum ſubtenſione prouenit, ut facillime patere poteſt cuilibet ſuperficialiter exercitato in mathematicis.

Quod aūt eleuato aſtro ab horizōte Iris fiat ſemicirculo minor, & tantò minor, quanto magis eleuabitur aſtrum, facillime ex his quę oſtenſa ſunt demōſtrabit: deſcribatur. n. figura, in qua circulus horizōtis, ſit ī quo A K B. circulus uerò altitudinis in quo A G M B. Centrum uerò ſolis ſit eleuatum ab horizonte per arcū A G. Cùm igitur ex his q̄ probata ſunt, centrum ſolis, centrum uiſus, & centrum Iridis ac

eius polus, in eadem recta sint linea. Et cùm centrum uisus ad sensum sit idem quod centrum mun-



di, erit igitur uisus in K, quare in linea G K N. erit centrum & polus Iridis: sed quoniam, ut probauimus oculus debet esse in medio, inter solem & nubem Iridis, ideo centrum Iridis, O, & polus P, nō erunt in semidiametro G K. ergo in reliqua medietate K S. scilicet sit, igitur circulus Iridis ī quo M O N. Cùm itaq; semidiameter G K supra horizontem A B, existat, necesse est q semidiameter K S. sub horizōte occultetur: eadem.n. recta linea non pōt esse partim in plano, & partim in sublimi, per primam. 11. elem. Tam igitur centrum Iridis O, quàm polus P, sub horizonte existit: quare per ea quæ dicuntur à Theodosio, horizon ipse per inæqualia Iridem dissecabit, sed cū sectio maior circuli fit, ī qua cētrū eius est, sectio igitur maior Iridis erit sub horizōte, sub quo, s. centrum einsdē existit. Quapropter minus quàm medietatem Iridis tunc uidere poterimus, & tantò minorem quantò magis eleuabitur astrum: nam centrum Iridis O, distabit semper ab horizonte sub terra per angulum B K S. qui æqualis semper erit angulo A K G. sed angulus. B K S. per tertium librum elementorum ostendit quantitatem circunferentiæ Iridis sub horizonte depressæ: angulus uerò A K G, eleuationem solis ostēdit ab ipso: qui anguli ad uerticem sunt, & ideo equales per. 15. primi elem. ergo eleuatio solis erit semp æqualis arcui Iridis depresso sub terra. Quare habetur propositum, quod, scilicet quantò magis eleuabitur sol, tantò minor semicirculo apparet Iris.

Asserit Arist. ac etiam Græci expositores, q quādo portio Iridis quæ uidetur, maior est circuli portio, tunc minoris circuli portio existit: & è contrà, quando minor apparet portio, tunc maioris circuli sectio existit, & per consequens cùm semicirculus apparet, tunc eius circulus minimus constituitur quàm esse posit De qua quidem re ambigunt Iuniores, quorum quæstiones afferre non operæpretium esse arbitror, cum inutiles ab ipsam ueritatem inuestigantibus habeantur, & præcipue cum in propatulo appareat huius rei ratio. Nam hoc non prouenit, quemadmodum cætera Iridis accidentia, ex refractione ipsa, sed ex fractione potius, de qua in quarta suppositione explicauimus, quidnam sit, & in quo differat à refractione. Cùm igitur, ut probauimus, quātò ꝓpinquior est sol ipsi horizonti, tātò maior circuli portio appareat Iridis: ac etiā quoniam existente sole prope peripheriam horizontis, aer propter uapores grossior est, quàm cùm sol eleuatus illos dissoluit atque purificat, necesse est q in grosso aere minor fiat fractio à perpendiculari. Radij itaq; tūc fracti, magis approximat ꝑpēdiculari, quàm postmodum aere purificato. Ad propinquiorem ergo locum ipsi Iridi fit aggregatio radiorum, quàm fiat in aere rariori. Cuius contrarium accidit, aere deinde à sole purificato. Quinetiam & alia ratio est, & in idem coincidit. Nam quando sol est in horizonte uel prope, tunc circunferentia Iridis maximè eleuatur ab horizonte, ut ostensum est, quare ab aere minus denso refractiones fient, quapropter & fractiones minus fient à perpendiculari. Sed cùm sol magis eleuatur, tunc uersa uice Iridis peripheria horizonti appropinquat: quare refractiones tunc fiūt iuxta aerem magis uaporosum & crassum, quapropter & fractiones magis à ꝑpēdiculari fiūt. Et propter hoc peripheria Iridis amplior tūc uidetur, ac maioris esse circuli, sicut contingit cùm stellas in horizonte latiores uidemus propter radiorū fractiones in aere uaporoso factas, ut satis clarum est, & in hoc immorari est superfluum, & hęc est mēs Aristo. & Græcorum. Quare palam est q Iris fit per fractionē & refractionē, & non per alteram tantū: ut asserit qdam modernus de mente Olympiodori, qd falsum est, si recte intelligatur, ut probauimus.

Vltimò quibusnam tēporibus fiat Iris uidendum est: pro quo sciendum, quod propter obliquitatem sphæræ in portione terræ quæ à parte septentrionis habitabilis est, non uidetur medietas circulorū siue spirarum, quas sol motu diurno causat dum existit in signis meridionalibus ab æquinoctiali: quare in his signis, nunquam eleuatur sol supra horizontē per tantam distantiam, per quantam assurgit circulus æquinoctialis, & per tantò minorem eleuatur, quātò magis ī zodiaco distat ab æquinoctiali. Quare in primo gradu Capricorni minimè eleuatur q̄ eleuari posit: è contra uerò maiorem semicirculo portionem, uidemus nos qui dictam habitamus plagam in illorum circulorum quos facit sol eodē motu: dum uersatur circa septentrionales zodiaci partes ab æquinoctiali: & tantò maiorem, quantò magis sol ab æquinoctiali in zodiaco distat. Quare in principio Cancri, cùm maximè eleuetur ab horizonte, maximam etiam circuli partē uidemus, quàm uidere posimus. Cùm igit̃ sol magis eleuatus erit ab horizonte, q̄ sit maior eleuatio Iridis quàm esse posit: tunc quidem Iris ipsa tota sub horizonte occultabit̃, ac nulla nobis apparebit. Nam quoniam, ut probauimus, quantò sol magis eleuatur, tantò Iris ipsa magis occultatur, sequitur quòd si poterit sol in tm̄ eleuari, quod Iris tota occultetur, tūc uideri quidem non poterit. Sed quia ex pluribus obseruationibus obseruatum est, quòd Iris ipsa magis quàm eleuari posit, est per. 42. gradus (quāuis ego quādam Iridem quam Bononiæ obseruari, per. 38. gradus tantummodo, ex astrolabio eleuatam inuenerint)

nerim) sequitur, quòd cùm sol per plures gradus q̃ per.42. eleuatus fuerit, Iris ipsa non apparebit. In illis igitur diebus atq; dierum horis, ac etiã in illis climatibus, in quibus contigerit solẽ per plures quàm per.42. gradus eleuari, Iris uideri non poterit. Apud Senas autem cum per.47. ferè gradus eleuetur equinoctialis in meridiano, sequitur quod cùm sol non solum septentrionalis fuerit ab æquinoctiali, quod in diebus post uernale æquinoctium accidit, sed etiã cùm per aliquot gradus ultra equinoctialem extiterit, in omni hora diei Iris apparere non poterit. In hyemalibus autem diebus, post autumnale, scilicet æquinoctium omni hora contingere poterit, & in aliquo climate plus & in aliquo minus, quod ex eleuatione poli sciri habet, de qua eleuatione tractatur in secundo Almagesti. Cõcludendum igitur est, quod nõ ubique & in qualibet anni parte, & in omni hora diei apparere potest Iris, sed solummodo cùm contigerit quòd sol per pauciores gradus quàm p.42. eleuatus ab horizonte extiterit.

De Iride uero autem quæ è regione Lunæ, de nocte fit, atque eius quantum ad figuram accidẽtibus, idem utique dicẽdum est, sicut de solari Iride. Quãtum uerò ad colores magis ad albedinem accedent colores lunaris Iridis quàm solaris, propter nigredinem, scilicet nocturnarum tenebrarum: idem enim color, ut diximus, secundum diuersam iuxta positionem ad alium & ad alium colorem, diuersam colorum efficit phantasiam: omnis nanque color si iuxta nigrum ponatur, albior apparebit. Rarò autẽ apparet Iris lunaris, quia multa concurrere simul habent ad hoc ut contingere possit. Oportet enim q̃ plenilunium sit, ac apud horizontem existat luna, & alia etiam contingant quæ ab eodemmet Aristote. referuntur. Ego autem nunquam uidi talem Iridem nocturnam lunarem, Halo uerò iam uidi circa Lunã quidem, circa Solem uerò nequaquam. Mouet autẽ quandam difficultatem circa hoc quidam doctissimus atque acutissimus modernus, si rectè lectiones eius perceptæ ac scriptæ fuerunt, quam difficultatẽ ipse existimat ualde arduam & insolubilem esse, quę talis est. Cùm enim plenilunium requiratur ad generationem Iridis lunaris, ac etiam opus sit q̃ luna existat in horizonte, tunc quidem quoniam tunc temporis dum luna existit in horizonte, sol etiam in opposita horizontis parte reperitur, quare cùm adhuc dies existat, ipso diei lumine Iris ipsa offuscabitur? Quare uideri non poterit? & per consequens nunquam lunaris Iris spectari poterit. Et propter hoc dicit iste doctissimus Doctor, quòd Olympiodorus asserit, quòd Arist. per plenilunium intelligit, totum augmentum lunæ, quando eius, scilicet lux augetur. Quam difficultatem facillimè, iudicio meo, dissoluere poterimus. Nam sicut Iris solaris de die apparet, ac eius colores ab ipsa luce diurna nõ perturbãtur: sic etiam & Iris lunaris, circa occasum uel ortum solis offuscari nõ poterit, quamuis eius colores debiliores existant. Videtur enim Halo sub ipsomet Sole, ac uirgæ, & parelij à latere ipsius, nec tamen ipsorum colores à luce solis perturbantur. Et quod dicit Olympiodorus de plenilunio, pro tanto dictum est, quia credidit quòd non solùm in die plenilunij apparere possit Iris, sed etiam per aliquot dies antè & pòst, cùm luna, scilicet parum à lumine iam iam defecerit: & hanc credidit esse mentẽ Aristote. ut longiori sermone ostendere possem, si operæpretium esset: sed superfluum est circa hoc immorari.

Verũ tertia Iris uel quarta simul spectari possit, & utrum à parte meridiei apparere habeat, necne, & de alijs huiusmodi introductis à Iunioribus debilibus quæstionibus, prætereundem esse censeo. Non enim mihi proposui in hoc tractatu, nisi declarare eã quæ ab Aristote. & Græcis expositoribus dicta sunt, & per aliquas ostensiones manifestius demonstrare ac dilucidare. Nam si rectè habeatur Aristote. mens circa hoc facillimè omnia alia quæ obijcientur, aut dubitabuntur dissolui poterunt. Solummodo notandum adhuc est, q̃ cùm dicunt aliqui, quòd si quis a terra eleuetur sicut aquila, maiorem semicirculo sectionem uidebit ipsius Iridis, hoc non habet simpliciter intelligi, ut plurimi incõsiderate intelligunt: sed illud uerùm esse arbitrandum est, si remoueretur obstaculum ipsius terræ. Quo casu & nos etiam non solùm maiorem semicirculo partem, sed & totam Iridem uideremus, & iccirco illud dictum est inane & superfluum. Quod autem sic debeat intelligi, ex hoc patet, quòd Iris centrum non distat à nobis, per totam terræ diametrum, quinetiam nec per totam diametrum illius terræ partis, quam oculos ipsos circunducentes uidemus, quæ terræ pars horizon loci uocatur. Iridis enim centrum propinquius nobis est, quàm sit prædicta distantia: immo quandoq; in propinquissima loci parte è terra ipsa oriri uidetur, ac in arcum crescens assurgere. Quod ego ipse olim obseruaui, cùm ex pulcherrima quadam uilla doctissimi Iuuenis M. Antonij Cinuzij (quam Africam siue Caglianum appellant) discedens, ad aliam uillam Excellentissimi Mariani Socini Iunioris hac ætate Iurisconsultorum maximi, quam quidem Vicum uocant, accedere. Vidi enim tunc Iridem per centũ ferè passus mihi propinquam assurgere. Quapropter concludi potest quòd Iris quantum est ex se circularis fieret, ut probauimus, ac remota terra, circularem ipsam ac integram spectaremus. Sed propter obstaculum terræ, non solùm non uidetur tota, sed etiam non fit. Quòd si bene consideretur, uerissimum ac necessarium existimabitur. Et hoc pauci intellexerunt.

Explicit Tractatus de Iride, Alexand. Piccolominei, quem Storditum Intronatum appellant. Quem quidem Tractatum composuit Anno Domini M. D. XXXIX. Die Mensis Iulij, annum agens uigesimumnonum.

SERIES CHARTARVM,

A B C D E F G H I

Omnes quaterniones, I uero Duernus,

Tabula per se patet.



Venetijs, Apud Hieronymum Scottum.

M D LXI.



